SCHIFFBAU

Zeitschrift für die gesamte Industrie auf schiffbautechnischen und verwandten Gebieten
Mit Beiträgen der Schiffbau-Abteilung der Preußischen Versuchsanstalt für Wasserbau und Schiffbau, Berlin
Haupt-Schriftleiter: Geheimer Regierungsrat Professor Oswald Flamm
Technische Hochschule Charlottenburg
Geschäftsstelle: Berlin SW 68, Neuenburger Straße 8
Fernsprecher: Amt Moritzplatz, 12396—12399 — Postscheck-Konto: Berlin 2581

INHALT:

Die mit * versehenen Aufsätze enthalten Abbildungen

XX. Jahrg. Nr. 24 — Berlin, 24. September 1919 — XX. Jahrg. Nr. 24

SCHIFFBAU

Zu beziehen durch alle Buchhandlungen, Postanstalten, den Verlag und außerdem

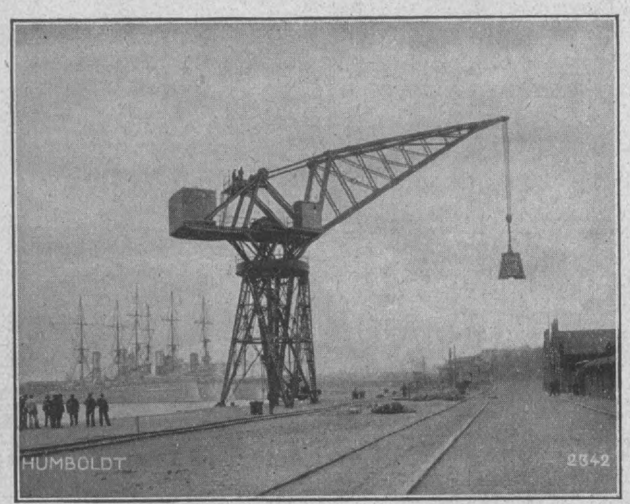
Amsterdam (Damrak 88), Meulenhoff & Co.; **Antwerpen** (69 Place de Meir), O. Forst; **Christiania** (Carl Johans Gade 41–43), Cammermeyer's Boghandel; **Glasgow** (49 Gordon Street), Friedrich Bauermeister; **Hongkong, Shanghai, Singapore** und **Yokohama**, Kelly & Walsh Limited; **Kopenhagen** (K., Kjöbmagergade 8), G. Chr. Ursin's Nachf.; **London** (30 Lime Street), A. Siegle; **Madrid** (San Bernardo 20) und **Barcelona**, Libreria nacional y extranjera; **New York** (9 East 16 th Street), G. E. Stechert; **Odessa** (18 Deribasstr.), M. Stadelmeyer; **Paris** (22 Rue de la Banque) Boyveau & Chevillet; **St. Petersburg** (Newsky Prosp. 14), K. L. Ricker; **Rom** (307 Corso Umberto), Loescher & Co.; **Stockholm** (Drottninggatan 73), C. Henrik Lindståhl; **Tokio**, The Maruzen-Kabushiki-Kaisha; **Zürich** (Peterhofstatt 10), Beer & Co.

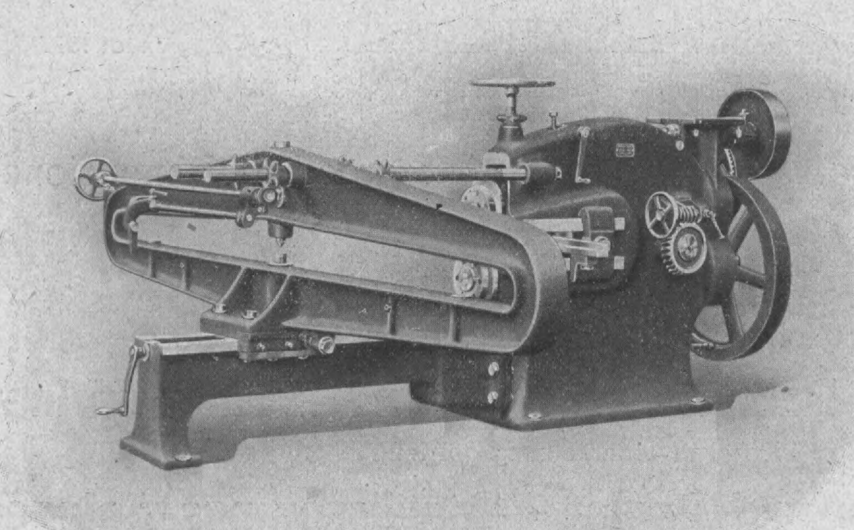
Bezugspreis

im Jahr 24 Hefte für Deutschland und Oesterr.-Ungarn Mk. 20.–
Vierteljährlich bezogen jedes Vierteljahr Mk. 5.–
:: Für das Ausland Mk. 24,– jährlich ::
Erscheint jährlich 24 mal am 2. und 4. Mittwoch jeden Monats.

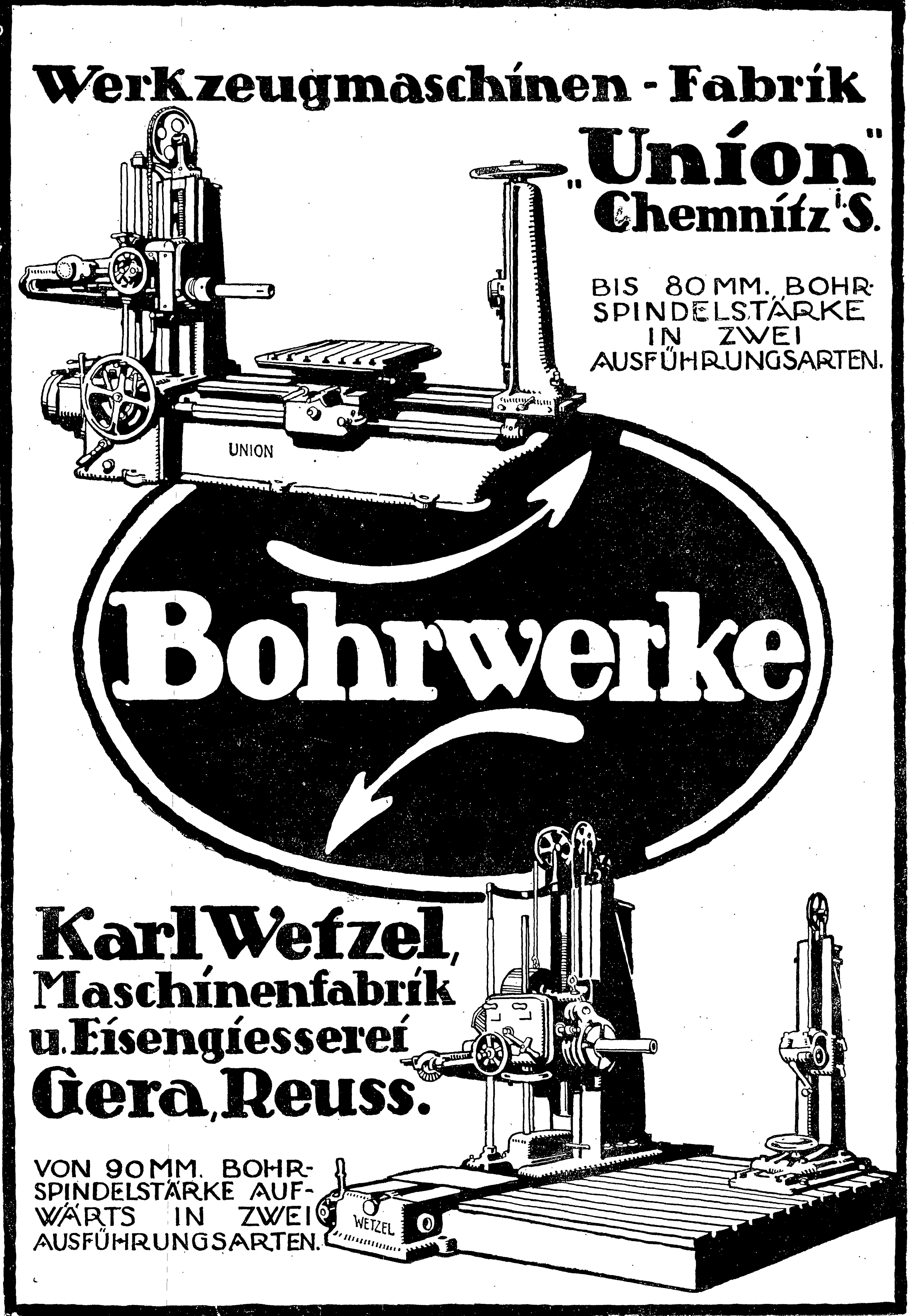
Anzeigen

werden mit 75 Pfg. für die viergespaltene Nonpareillezeile, auf dem Umschlage mit 1 Mk. berechnet. Bei Wiederholungen wird entsprechender Rabatt gewährt. Beilagen nach Uebereinkunft. Erfüllungsort: **Berlin.**


HUMBOLDT
2342




Klingelhöffer
Hydraulische
Niet-Maschinen
Schweren Nieter für Schiffbau
Hydraulische Nietmaschinen aller Art.

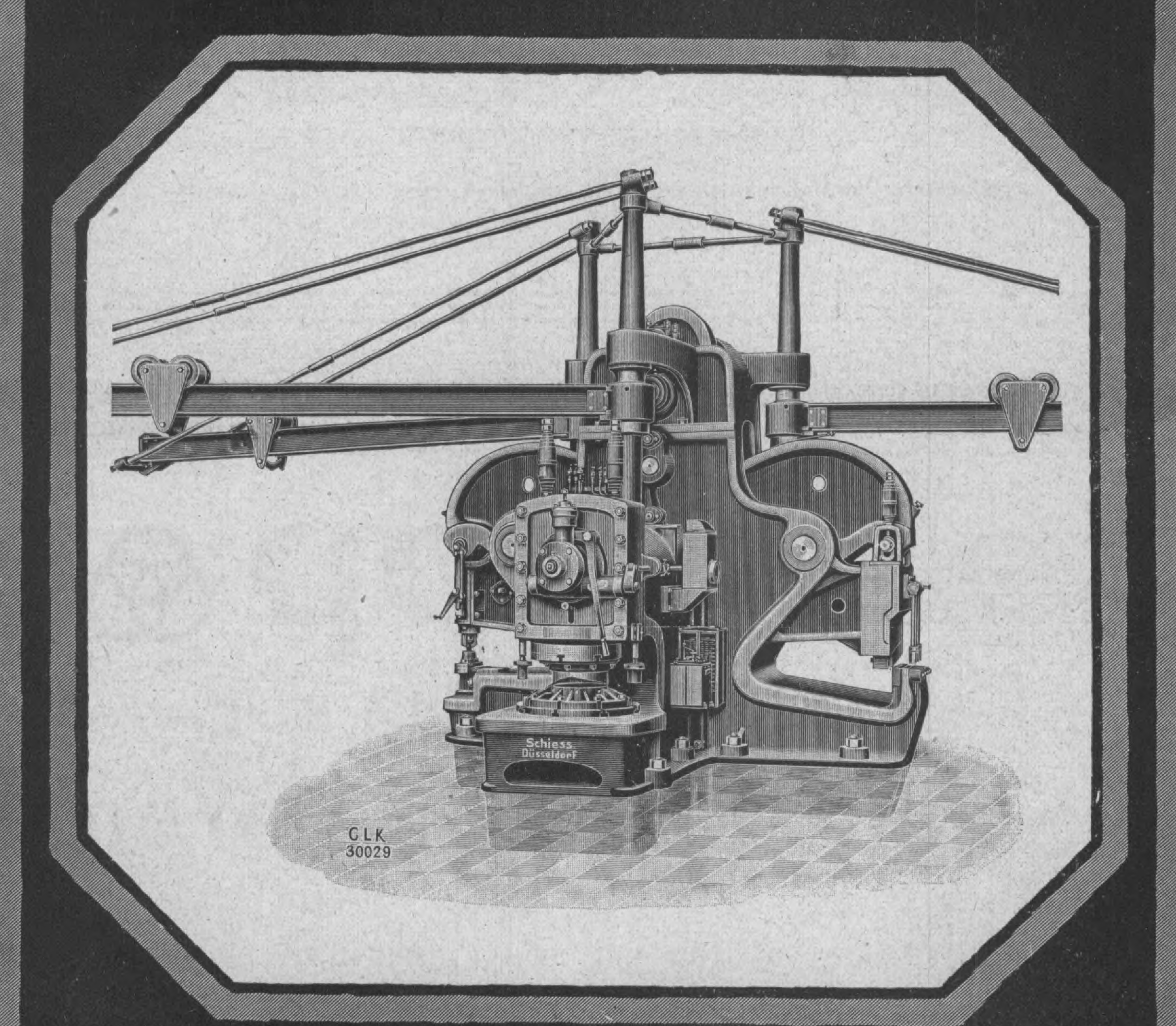


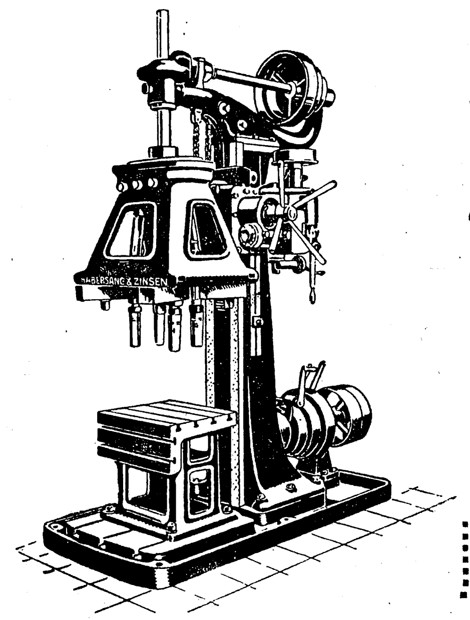
Werkzeugmaschinen - Fabrik
„Union"
Chemnitz i. S.
BIS 80 MM. BOHR-SPINDELSTÄRKE IN ZWEI AUSFÜHRUNGSARTEN.
UNION
Bohrwerke
Karl Wetzel,
Maschinenfabrik
u. Eisengiesserei
Gera, Reuss.
VON 90 MM. BOHR-SPINDELSTÄRKE AUFWÄRTS IN ZWEI AUSFÜHRUNGSARTEN.
WETZEL

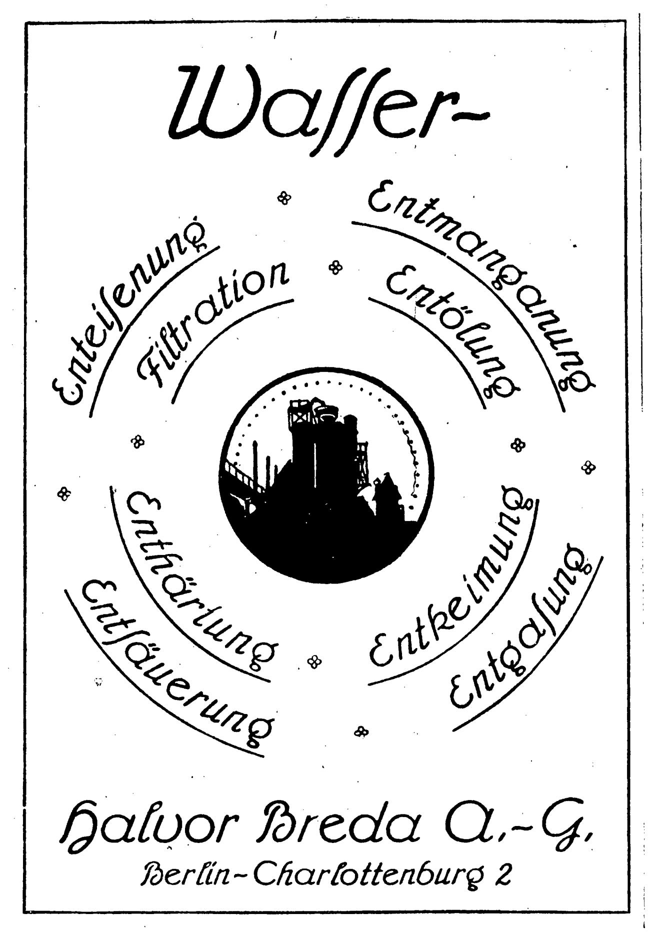
Bei Anfragen und Bestellungen auf Grund der in dieser Zeitschrift enthaltenen Anzeigen bitten wir, sich gefl. auf den „SCHIFFBAU“ beziehen zu wollen.

Angebote und Gesuche

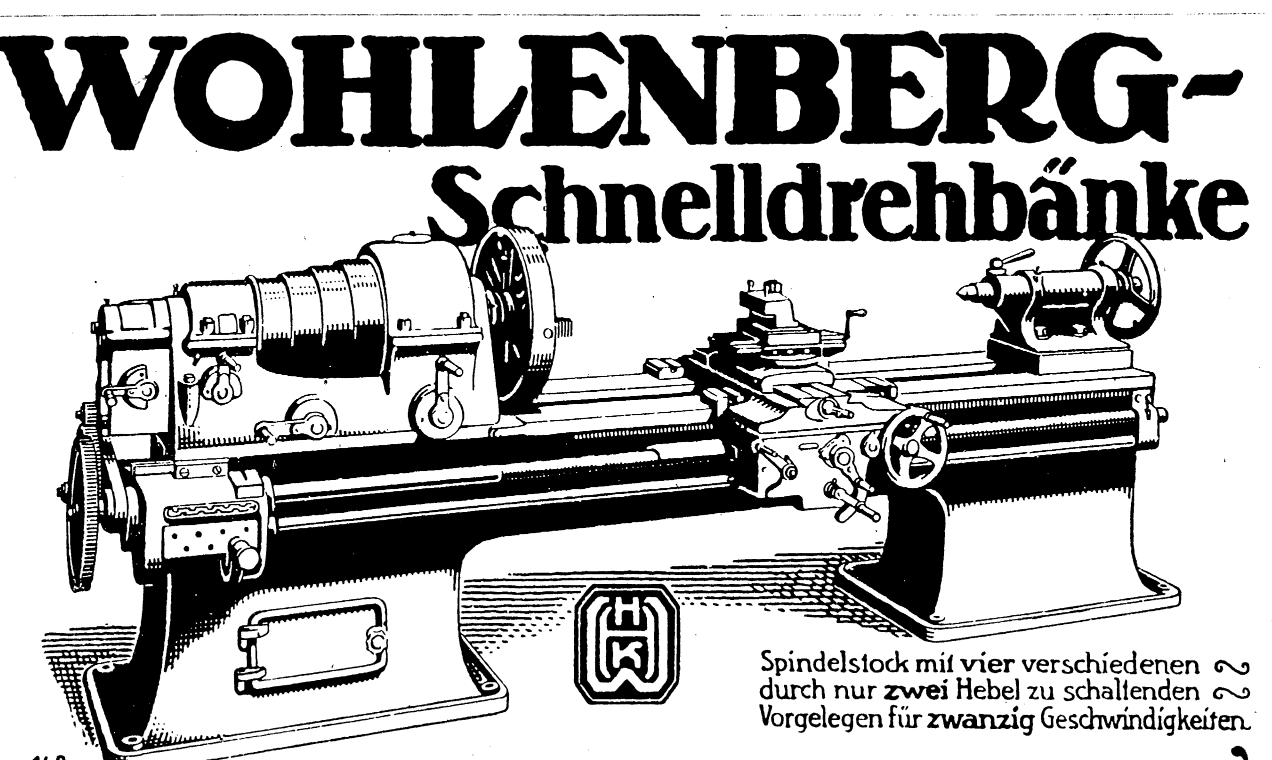

M.A.N.
SCHLOEMANN
HYDRAULISCHE ANLAGEN


Schiess
Düsseldorf
GLK
30029


HABERSANG & ZINSEN





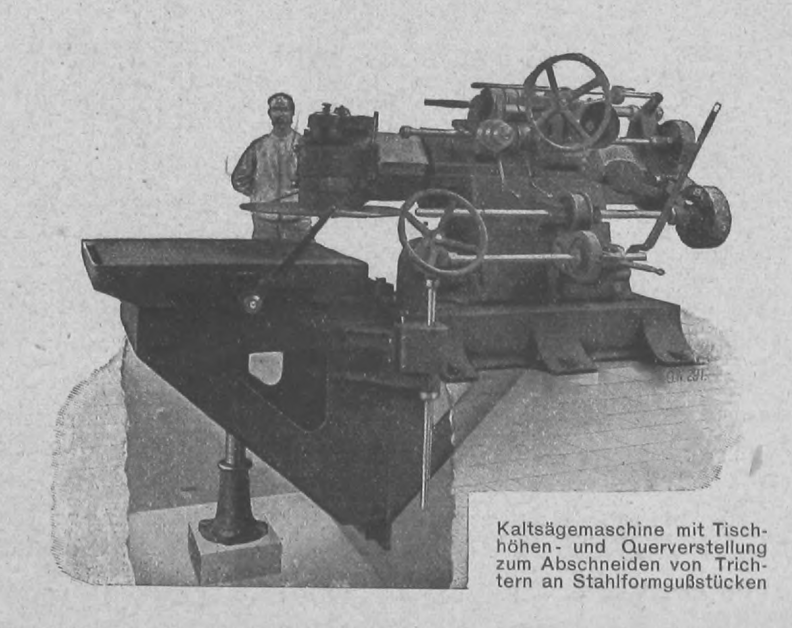


Vorbildliche Konstruktion · Vollendete Ausführung ·

H. WOHLENBERG, Kommanditgesellschaft

Gegr. 1872 **HANNOVER** Gegr. 1872





Kaltsägemaschine mit Tischhöhen- und Querverstellung zum Abschneiden von Trichtern an Stahlformgußstücken

E. Widekind & Co., Düsseldorf

bauen sämtliche Oefen für
den Schiffbau, insbesondere

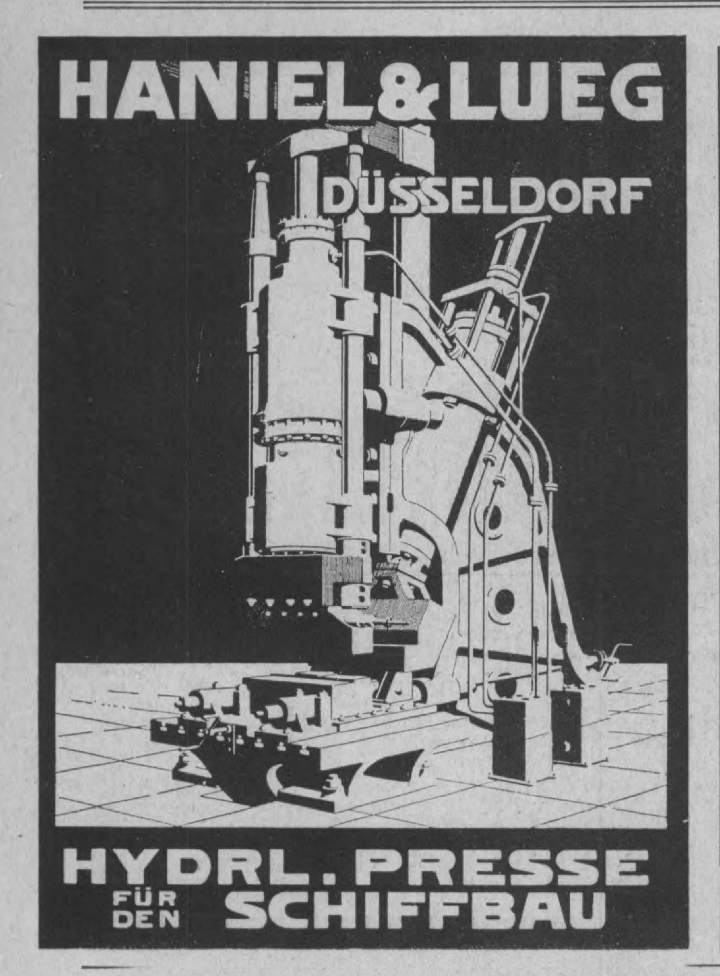
Spanten-Glühöfen D.R.P.a.

Glänzend bewährte, einfache Bauart!

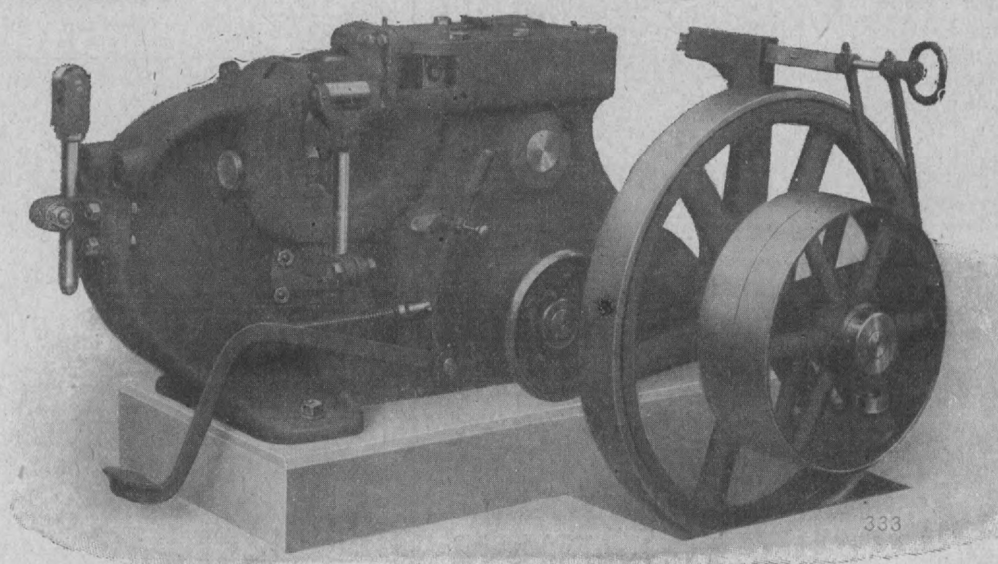
Brennstoff-Verbrauch äußerst gering!
Beste Empfehlungen!

Vertreter für den Küstenbezirk: Ing. ALFRED LIENAU, Hamburg I, Gr. Bäckerstr. 6




HANIEL & LUEG
DÜSSELDORF
HYDRL. PRESSE
FÜR DEN SCHIFFBAU




333

SCHIFFBAU

Zeitschrift für die gesamte Industrie
auf schiffbautechnischen und verwandten Gebieten

Mit Beiträgen der Schiffbau-Abteilung der Preußischen Versuchsanstalt für Wasserbau und Schiffbau, Berlin

Haupt-Schriftleiter: Geheimer Regierungsrat Professor Oswald Flamm
Technische Hochschule Charlottenburg

Geschäftsstelle: Berlin SW 68, Neuenburger Straße 8 (Fernsprecher: Amt Moritzplatz, 12396—12399)

Bezugspreise: Für das Inland 20 M., Ausland 24 M. im Jahr. Einzelhefte 1,25 M., Sonderhefte 3 M.

Nr. 24 | Berlin, 24. September 1919 | XX. Jahrgang

Erscheint am 2. und 4. Mittwoch eines jeden Monats, nächstes Heft am 8. Oktober 1919

Das hundertjährige Jubiläum der Deutschen Maschinenfabrik A.-G., Duisburg

Im September d. J. feiert die Deutsche Maschinenfabrik A.-G., Duisburg ihr hundertjähriges Bestehen. Die Firma besteht unter dem genannten Namen bekanntlich erst seit dem Jahre 1910, wo sich die drei Maschinenfabriken Märkische Maschinenbauanstalt Ludwig Stuckenholz A.-G. in Wetter a. Ruhr, Duisburger Maschinenbau Act.-Ges. vorm. Bechem & Keetman, Duisburg, und Benrather Maschinenfabrik A.-G., Benrath, zusammengeschlossen haben. Die Anfänge der erstgenannten der drei Stammfabriken reichen bis vor hundert Jahre zurück. Ihre Entwicklung hat Professor Conrad Matschoß in einem Werk: „Ein Jahrhundert deutscher Maschinenbau" im Rahmen einer weiterfassenden Geschichte der deutschen Industrie dargestellt. Wir folgen im nachstehenden seinen Ausführungen.

Im Herbst 1819 gründeten Friedrich Harkort und Heinrich Daniel Kamp in den Räumen der alten Burg Wetter a. d. Ruhr eine „Mechanische Werkstätte Harkort & Co.", in der man nach dem Vorbild Englands Maschinen herstellen wollte. Vor hundert Jahren bot Rheinland-Westfalen bei weitem nicht das Bild glänzender industrieller Entwicklung, das wir gewöhnlich mit diesem Namen verbinden. Außer der alten bodenständigen Kleinindustrie Solingens und Remscheids hatte man dort nur wenig industrielle Unternehmungen aufzuweisen. Der Westen Deutschlands war im Gegensatz zu dem Osten, wo Friedrich der Große in zielbewußter Arbeit für die industrielle Hebung gesorgt hatte, ziemlich stark zurückgeblieben. Außer den Kruppschen Werken, die im Jahre 1812 in sehr bescheidenem Umfang angelegt worden waren, befand sich in Westfalen eine 1806 von Heinrich Dinnendahl gegründete Maschinenfabrik in Essen. Auch begannen die damaligen Besitzer der Gute Hoffnungshütte Jakoby, Haniel und Huyssen mit dem Maschinenbau. Dinnendahl hatte auch in Mülheim a. d. Ruhr und Huttrop bei Steele einige Gießereien angelegt, aus denen u. a. auch später die heutige Friedrich-Wilhelm-Hütte hervorgegangen ist.

Friedrich Harkort, der aus der Geschichte der wirtschaftlichen Entwicklung Deutschlands bekannt und berühmt ist, leitete die Geschicke der neuen Fabrik etwa fünfzehn Jahre lang. Er entwickelte das Unternehmen zu einer Anlage, die als sehenswert auch von Beuth besucht wurde, verstand es aber nicht, finanzielle Ergebnisse zu erreichen, die für das Bestehen seiner jungen Fabrik unbedingt notwendig waren. Harkorts reger Geist war dauernd bestrebt, seine Dampfmaschinen, deren Bau sein Ehrgeiz war, auf möglichst vielen Gebieten der Industrie einzuführen, und über seinem ruhelosen Denken und Schaffen stand der Gedanke, Deutschland und Preußen großzumachen. Er selbst hat einmal geäußert: „Mich hat die Natur zum Anregen geschaffen und nicht zum Ausbeuten." Infolge der dauernden finanziellen Schwierigkeiten des Werkes kam es schließlich zum Ausscheiden Harkorts. Doch ist es sein Werk, daß die Dampfmaschinen der „Mechanischen Werkstätte" auf den verschiedensten Gebieten der Industrie eingeführt waren, so daß die Fabrik auf der von Harkort geschaffenen Grundlage später mit Erfolg weiterarbeiten konnte.

Es ist interessant, daß Harkort der Frage der Dampfschiffahrt große Aufmerksamkeit entgegengebracht hat. Er zweifelte nicht daran, daß auch für Deutschland damals die Zeit der Dampfschiffe gekommen sei. Insonderheit wünschte er den Rhein mit einer großen Dampferflotte zu beleben und England und Deutschland durch seetüchtige Rheinschiffe, die ohne Umladen die Themse mit dem Rhein verbinden sollten, wirtschaftlich zu nähern. Nach seinem Austritt aus der „Mechanischen Werkstätte" plante er, am Rhein selbst eine Werft und Maschinenfabrik anzulegen. Eine der ersten Schiffsmaschinen, die Harkort baute, trieb den Weserdampfer „Friedrich Wilhelm III." an. Später baute er das Dampfschiff „Rhein", das England mit Deutschland verbinden sollte, und im Oktober 1837 fuhr er auf

seinem „Rhein" von Köln nach London. Seine hochfliegenden Pläne scheiterten jedoch schließlich an dem Mangel von Kapital, so daß seine Schiffe 1838 mit Beschlag belegt werden mußten.

Die „Mechanische Werkstätte" in Wetter entwickelte sich im Laufe der Jahrzehnte zu einer angesehenen Fabrik auf dem Gebiete des Stahl- und Walzwerkbaues. Sie trug später den Namen Märkische Maschinenbauanstalt vorm. Kamp & Co. und vereinigte sich im Jahre 1906 mit der Maschinenbauanstalt Ludwig Stuckenholz in Wetter a. d. Ruhr. Diese Firma, die nur 10 Jahre später als die „Mechanische Werkstätte" gegründet war, hatte sich in den siebziger Jahren zu einer der ersten deutschen Kranbaufirmen entwickelt. Der hervorragende Ingenieur Rudolf Bredt, der die Fabrik eine Zeitlang leitete, hat u. a. eine Reihe beachtenswerter Hebezeuge für den Hafenbetrieb und für Schiffswerften ausgeführt, worüber er selbst in einer Druckschrift berichtet hat. Im Jahre 1882 ersetzte Bredt zuerst die Mastenkrane in den Häfen und Werften durch Drehscheibenkrane. Diese Drehscheibenkrane, die vor Bredt bereits Armstrong gebaut hatte, ohne daß sie Beachtung fanden, wurden jetzt schnell allgemein eingeführt. Einen Riesenkran dieser Bauart, damals der größte Kran der Welt, hat er 1887 für den Hamburger Hafen geliefert. Er hob Lasten von 150 t mit einer Geschwindigkeit von 0,25 m in einer Minute, Lasten bis 18 t mit 2 m in der Minute. Die bewegende Kraft gab eine Zwillingsdampfmaschine, die mit 80 Uml/min. lief. Diese Drehscheibenkrane wurden auch auf der Ausstellung von Chikago 1893 besonders gerühmt. Bredt hat damals auch schon große Schwimmkrane gebaut, die besonders in Kriegshäfen gern benutzt wurden. Die von Bredt angeknüpften engen Beziehungen zum Schiffbau suchte sein Nachfolger, Wolfgang Reuter, planmäßig zu erweitern. Von den Anlagen, die noch vor der Vereinigung zur Deutschen Maschinenfabrik in Wetter entstanden sind, seien die Drehlaufkrane für die Hellinge der Germaniawerft in Kiel erwähnt; auch elektrisch angetriebene Hellingkrane sind in den ersten Jahren des Jahrhunderts in Wetter entstanden.

Die zweite der drei Stammfabriken, die Duisburger Maschinenbau Act.-Ges. vorm. Bechem & Keetman, wurde im Jahre 1862 gegründet und hat sich zunächst mit dem Bau von Hüttenwerksanlagen beschäftigt. Bemerkenswert ist, daß die Fabrik seinerzeit das Panzerplattenwerk für die Dillinger Hütte fertiggestellt hat, auf dem 1872 die erste Panzerplatte für die deutsche Kriegsflotte in Deutschland selbst gewalzt wurde. Mit dem Eintritt August Kauermanns im Jahre 1890 nahm dann der Bau von Hebezeugen einen kräftigen Aufschwung. Kauermann dehnte das Arbeitsgebiet auch auf den Hafenbetrieb und Schiffbau aus. 1896 konnte die Fabrik in Verbindung mit der Helios-A.-G. in Köln den ersten elektrisch fahrbaren Drehkran liefern. Die Entwicklung führte dann bald dazu, die einfach am Ufer fahrenden Drehkrane durch Portalkrane zu ersetzen, die vor allem durch Ausführungen der Benrather Maschinenfabrik schnell eingeführt worden sind. Die Duisburger Maschinenbau Act.-Ges. hat sich an der Entwicklung dieser Bauart ebenfalls beteiligt.

Besondere Erfolge hat sie aber auf dem Gebiete der Schwimmkrane errungen. Die ersten Schwimmkrane, die man in Duisburg baute, unterschieden sich in keiner Weise von den Hafen- und Schwerlastkranen. Es waren Mastenkrane, wie sie auch Bredt bereits Mitte der achtziger Jahre erbaut hatte. Bechem & Keetman gingen wegen der ständigen Zunahme der Höhe der Schiffe dazu über, die Masten durch einen Fachwerksturm zu ersetzen, der an der Vorderkante um wagerechte Bolzen drehbar war und durch Schraubenspindeln an der entgegengesetzten Seite gehalten wurde. Diese Bauart des Auslegers bot auch die Möglichkeit, dem Ausleger im oberen Teil eine geknickte oder sichelförmige Form zu geben, damit bei aufgerichtetem Ausleger der Kranhaken mit der Last nicht mit den Druckstreben kollidierte. Diese Bauart, 1904 zum erstenmal angewandt, wurde in kurzer Zeit mehrfach für deutsche, englische, französische und russische Besteller ausgeführt. Die Tragkraft der Krane schwankte von 100 bis 265 t, zum Antrieb dienten Dampfmaschinen. Im Wettbewerb mit der Benrather Maschinenfabrik wurde dann der Bau von Schwimmkranen weiter entwickelt. Der erste elektrisch betriebene Riesenschwimmkran wurde 1907 von Benrath für Japan erbaut. Der Kran hatte 110 t Tragkraft bei 20 m Ausladung. Einen ebensolchen Kran lieferten Bechem & Keetman 1909 für die Kaiserliche Werft Kiel. Den bisher größten Kran dieser Bauart hat später die Deutsche Maschinenfabrik für Wilhelmshaven geliefert. Dieser Kran bewältigte bei 33,5 m Ausladung eine Last von 250 t. Die Auslegerspitze in ihrer größten Höhe über dem Wasserspiegel betrug 85 m. Für den Antrieb dieses schwimmenden Hebezeuges standen 1000 PS zur Verfügung.

Die dritte und letzte der Stammfabriken, die Benrather Maschinenfabrik A.-G., hat sich unter bewußter Ausnutzung der Konjunktur bald nach ihrer Gründung im Jahre 1891 zu stattlichem Ansehen entwickelt. Sie hat den Bau von Hebezeugen zielbewußt gefördert. Dabei ist sie durch den Ausbau der Mehrmotorenkrane bekanntgeworden und war auch die erste Fabrik, die beim Hebezeugbau Normalien einzuführen begann. Ihre Portalkrane haben wir bereits erwähnt. Bis zum Jahre 1908 hat Benrath allein für den Hamburger Hafen 200 elektrische Drehkrane geliefert. Die Benrather Maschinenfabrik ist auch die Erfinderin des rühmlichst bekannten Hammerkranes, dessen kennzeichnende T-Form die weitere Entwicklung der Riesenkrane ausschlaggebend beeinflußt hat.

Nach der Vereinigung der drei Fabriken, die bald nach dem Abschluß der Interessengemeinschaft aus dem Jahre 1909 erfolgte, hat sich die Deutsche Maschinenfabrik A.-G. mit Erfolg bemüht, die Ueberlieferung der drei Stammfabriken aufrechtzuerhalten. Als Beispiel dafür sei auf den Hammerwippkran von 250 t Tragkraft und 104 m Höhe über dem Wasserspiegel hingewiesen, der zum Bau des bekannten Dampfers „Vaterland" gedient hat und noch jetzt der größte Kran der Welt ist.

Der Anteil, den der Hebezeugbau in der Fabrikation der Deutschen Maschinenfabrik hat, beträgt zwei Drittel ihrer Gesamterzeugung. Die Fabrik hat jedoch gemäß ihren Ueberlieferungen auch die Herstellung von Hüttenwerkmaschinen mit Nachdruck betrieben. Die Gesamtzahl ihrer Arbeiter beträgt zurzeit 7720. — Das Aktienkapital der Demag, das 1910 10,5 Mill. Mark betrug, ist 1919 auf 15 Mill. Mark gestiegen.

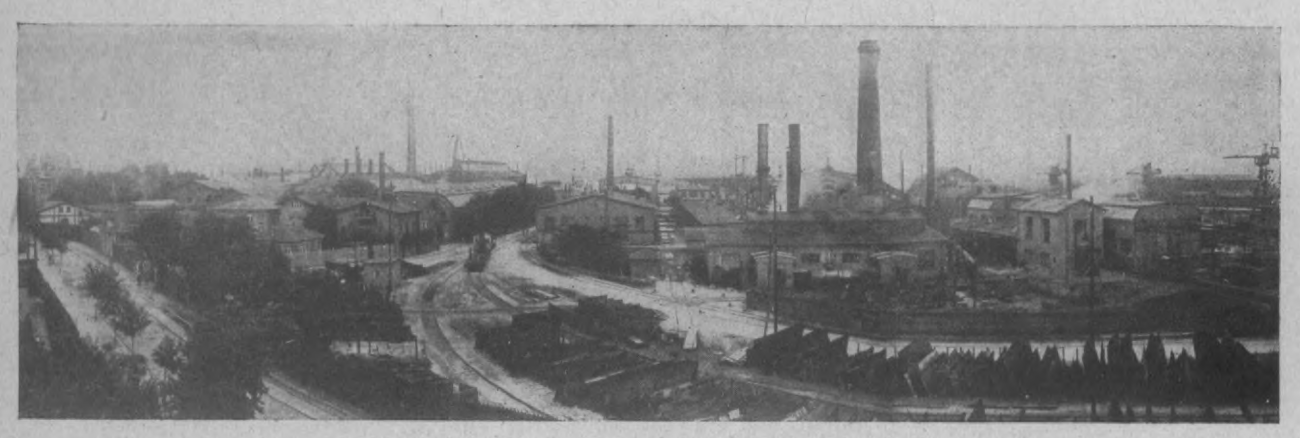


Ein Lebensbild der Reichswerft in Danzig

Von Kapitänleutnant Oswald Paul

Infolge der bevorstehenden Loslösung des Freistaates Danzig aus dem Bestande des deutschen Vaterlandes gehen die in der Stadt gelegenen staatlichen technischen Betriebe einer unbestimmten Zukunft entgegen. Der Freistaat wird möglicherweise einzelne Werke, welche sich leicht auf Friedensarbeit umstellen lassen, übernehmen können, die größeren, kostspieligen jedoch werden wahrscheinlich in ausländische, möglich sogar polnische Hände übergehen.

Dieses Schicksal erwartet auch eins der bedeutendsten Industriebetriebe Westpreußens, die bisherige Reichswerft. Sie, als älteste der drei Reichswerften, darf man mit Recht als die Wiege der deutschen Flotte bezeichnen, denn in den 75 Jahren ihres Bestehens hat sie alle Entwicklungsstufen der ehemaligen deutschen Bundesmarine, der preußischen und der deutschen Flotte miterlebt. Nun wird auch die Werft, kurze Zeit nach dem tragischen Ende der Flotte im Scapa Flow, ihre Werkstätten und Maschinen fremden Herren überlassen müssen.



Gesamtansicht der Danziger Reichswerft

Die ersten Anfänge.

Am 26. Juni 1844 wurde zwischen der Königlich Preußischen Regierung und dem Magistrat der Stadt Danzig ein Kaufs- und Verkaufsvertrag abgeschlossen, nach welchem ein Landstück von 5 Morgen an der Weichsel zwischen dem Ausfluß des Hecker- und des Pfandgrabens für den Kaufpreis von 500 Talern in den Besitz des Fiskus überging.

Dieses Grundstück sollte als Liegeplatz und Winterlager für das damals einzige preußische Schiff, die im Jahre 1843 erbaute Uebungskorvette „Amazone" dienen.

Ein kleines Bassin für die Schiffsboote, ein Wohngebäude und ein paar hölzerne Schuppen für die Inventarien sowie eine Takler- und Segelmacherwerkstatt bildeten den Grundstock der späteren Werft. Drei weitere Holzschuppen dienten als Arbeitsräume zur Reparatur zweier aus den dreißiger Jahren stammender offner Kanonen-Jollen. Die Verwaltung dieses Korvetten-Depot-Platzes wurde zwei Armeeoffizieren übertragen.

Nachdem die Ereignisse des Jahres 1848 zur Bildung einer deutschen Bundesflotte geführt hatten, und die kriegerischen Ereignisse mit Dänemark den geringen Wert der nur mittels Segel und Riemen zu bewegenden Kanonen-Jollen ergaben, wurde der Bau größerer Kriegsfahrzeuge mit Dampfantrieb und die Anlage einer Kriegswerft ins Auge gefaßt. Die Wahl des Platzes fiel auf Danzig. Hier war bereits der Depot-Platz der „Amazone" vorhanden, hier herrschte seit langer Zeit ein reger Privatschiffbau und geübte Schiffszimmerleute waren zur Stelle. Die Anlage lag unter dem Schutze der Festungswerke, die Wasser- und Hafenverhältnisse waren die denkbar günstigsten.

Die Verhandlungen des Prinzen Adalbert von Preußen mit dem englischen Schiffskonstrukteur Scott Russel hatten 1849 zu dem Ergebnis geführt, daß in England zwei Radavisos in Bau gegeben wurden. Außerdem übernahm Russel den Bau der Maschine für die erwähnte größere Korvette, deren Rumpf von dem Schiffbaumeister Klawitter in Danzig erbaut werden sollte. Für die Zwecke dieses Baues wurde neben dem Depotplatz eine Helling errichtet und Schuppen zum Zusammensetzen und Bearbeiten der Spanten sowie ein sogen. Steamapparat erbaut. Dieser diente dazu, den Hölzern durch Erhitzung im Dampfraum künstlich die erforderliche Biegsamkeit zu verleihen. Mit dem Fortschritt des Baues der Korvette entstand eine Vorhelling, ein kleines Bollwerk, ein zweibeiniger Kran zum zum Einsetzen der Masten und später die erste Eisenbearbeitungswerkstatt. Die Korvette erhielt den Namen „Danzig". Sie ist durch ihre kühne Unternehmung gegen die Riffpiraten bei Tres-Forkas im Jahre 1856 bekannt geworden.

Schon während des Baues der „Danzig" ergab sich die Notwendigkeit, die Werft durch Ankauf eines benachbarten Grundstückes zu erweitern. Im Jahre 1850 wurde durch einen Vertrag ein längs der Weichsel gelegenes Stück Land von 9 Morgen vom Magistrat erworben und eine zweite Helling erbaut. Inzwischen war durch Versteigerung der deutschen Bundesflotte unter dem Staatsrat Hanibal Fischer die alte Korvette „Barbarossa" an Preußen gekommen. Der Umstand, daß die Kessel dieses Fahrzeuges so schadhaft waren, daß sie erneuert werden mußten, führte zur Erbauung der ersten Kesselschmiede.

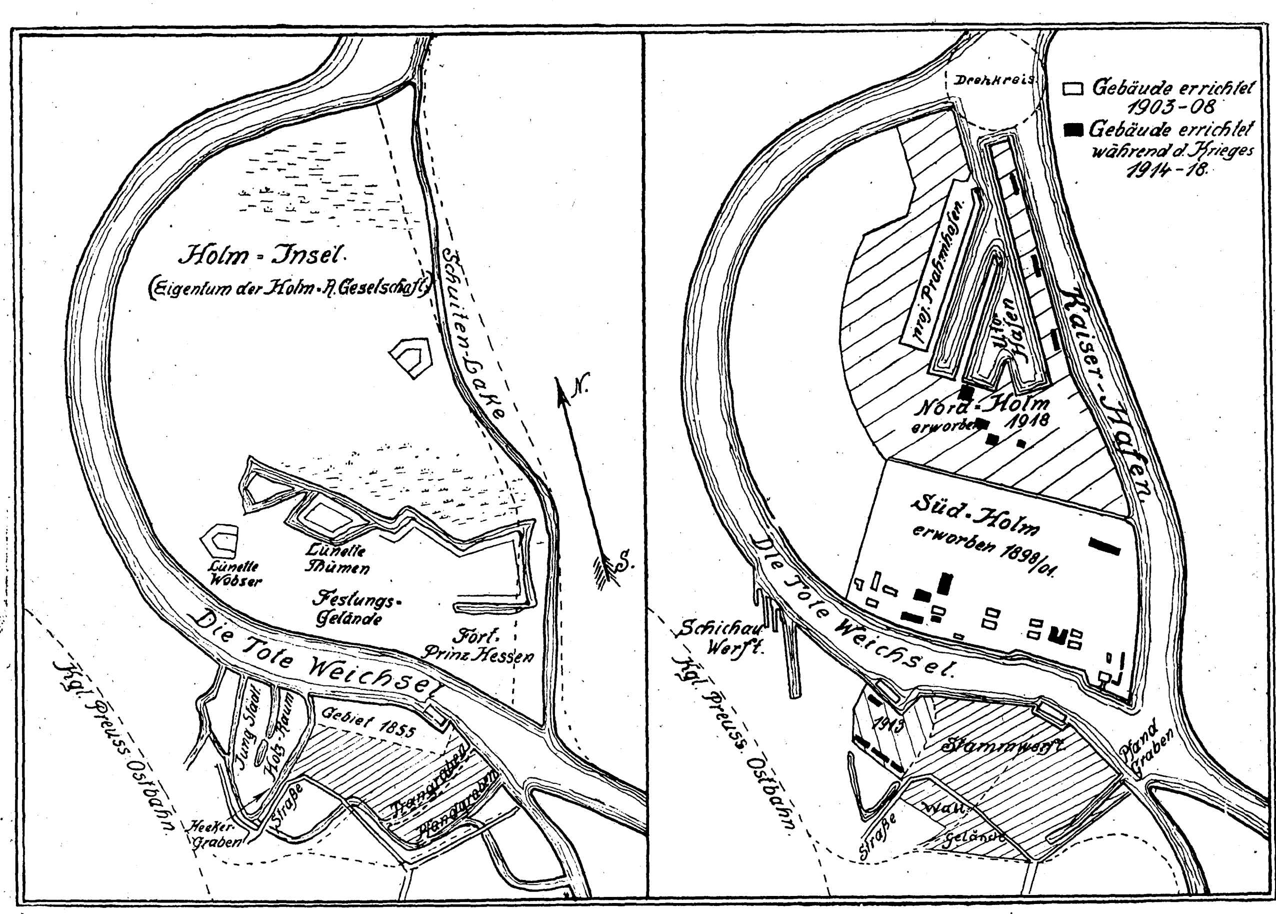
Der geschäftskundige Schiffbaumeister Klawitter erkannte sehr bald, daß die Marine in nicht langer Zeit dringend eines Docks zur Reparatur ihrer Schiffe und

Fahrzeuge bedürfen würde. Auch die Privatreederei wünschte längst ein solches Dock, da Dockgelegenheit bisher nur im Auslande vorhanden war. Nach einem zwischen dem Marinedepot und Klawitter auf die Dauer von 12 Jahren geschlossenen Vertrage erbaute dieser innerhalb 8 Monate ein hölzernes Schwimmdock mit Dampfmaschine, in das eine Segelfregatte von 60 Kanonen oder ein Dampfschiff von der Größe der „Danzig“ aufgenommen werden konnte. Die Marine hatte das Vorzugsrecht bei der Benutzung des Docks; sie übernahm dafür die Ausbaggerung der Dockgrube, gestattete das Anlegen in der Werft und stellte hierzu ein 300 Fuß langes Bollwerk her.

„Gazelle“ ist die erste in Deutschland erbaute Kriegsschiffsmaschine gewesen.

Durch diese starke Beschäftigung der Werft wurden vielfache Erweiterungen der Werfthochbauten notwendig. Der Bau einer dritten Helling erfolgte im Jahre 1857; für die Ausrüstung der Schiffe mit Artillerie wurden ein Laboratorium, eine Montierungswerkstatt, ein Lafettenschuppen und eine Gießerei erbaut.

Da bei der Anlage der Werft kein bestimmter Bebauungsplan von vornherein ins Auge gefaßt war, so wurden die einzelnen Bauten dorthin gesetzt, wo gerade der günstigste Platz zu sein schien. Hierdurch entstand naturgemäß bei der allmählichen Vergröße-



Ausdehnung der Werft in den Jahren 1855 und 1880

Ausdehuung der Werft nach den Erweiterungen in den Jahren 1899/01, 1913 und 1918

rung der Werft ein wirres Durcheinander von Werkstätten, Lagern und anderen Gebäuden.

Nachdem durch eine Kabinettsorder vom November 1853 die oberste Leitung der Marineangelegenheiten von der Armee getrennt und einer Zentralbehörde mit dem Namen Admiralität übertragen war, wurden die bisher von der Fortifikation Danzig errichteten Bauten in Zukunft von der Marine selbst ausgeführt.

An Schiffsbauten folgten auf die „Danzig“ 1853 der kleine Schoner „Hela“ und ein Tonnenleger für die Jade. Nach den Plänen des in die Admiralität aufgenommenen schwedischen Schiffskonstrukteurs Gjerling entstanden in den folgenden Jahren auf der Werft vier jener stattlichen Schiffe der „Arkona“-Klasse, die noch unter der Flagge des Deutschen Reiches bei der Erwerbung unserer Kolonien eine große Rolle gespielt haben. Zunächst wurden „Arkona“ und „Gazelle“ auf Stapel gelegt, später folgten „Hertha“ und „Vineta“. Die vom Stettiner Vulkan hergestellte Maschine für die

Die Jahre 1859-61 beschäftigten die Werft mit dem Bau von 8 kleinen Dampfkanonenbooten. Eins derselben, der „Meteor“ hatte 1870 durch seinen Zweikampf mit dem französischen Aviso „Bouvet“ Gelegenheit, seine Kriegsbrauchbarkeit zu beweisen und seinem Namen zu einem Ehrenplatz in der Marinegeschichte zu verhelfen.

Nach längerem Stillstand der Schiffsbauten wurden in der Zeit von 1866 bis 1872 5 Korvetten, eine Panzerkorvette und eine Schiffsjungenbrigg auf Stapel gelegt. Hiermit fanden die Holzschiffbauten ihren Abschluß. Mittlerweile hatte sich infolge der Fortschritte in der Eisenindustrie der Eisenschiffbau derartig entwickelt, daß der Bau von Holzschiffen wegen ihrer geringen Dauerhaftigkeit und der mangelhaften Längs-

festigkeit nur noch für kleine Fahrzeuge wie Tender und Feuerschiffe Anwendung fand.

Das Jahr 1871 war für die Danziger Werft insofern ein kritisches, als von dem damaligen Leiter des Marineministeriums der Gedanke erwogen wurde, die Werft eingehen zu lassen, sobald die neu entstandenen Schwesterwerften in Kiel und Wilhelmshaven für Schiffbauzwecke ausgebaut sein würden. Die siegreiche Beendigung des gegen Frankreich geführten Krieges jedoch, und die neu gewonnene Machtstellung Deutschlands übten einen belebenden Einfluß auf die Entwicklung der Kriegsflotte und ihrer technischen Betriebe aus und sicherten auch der Danziger Werft ihr Fortbestehen. Eine Besichtigung der Werftanlagen seitens des neu ernannten Chefs der Admiralität hatte genügt, um ihm die Wichtigkeit einer in der östlichen Ostsee gelegenen Kriegswerft im Falle eines Krieges gegen eine Ostmacht vor Augen zu führen. Dementsprechend wurde der Plan, die Werft eingehen zu lassen, aufgegeben und der Entschluß gefaßt, den provisorischen Zustand der Werft in ein Definitivum überzuführen.

Die Werftleitung erhielt daher 1872 den Auftrag, ein Projekt zum Umbau und zur zeitgemäßen Ausgestaltung der Anlagen auszuarbeiten. In bezug auf den räumlichen Umfang war nicht beabsichtigt, neues Gelände hinzuzukaufen, vielmehr wurde das bisherige Werftgebiet, das mit Einschluß des bisher unbenutzten Landes eine Fläche von 24 ha bedeckte, als ausreichend erachtet. Die Werft sollte in Zukunft außer zu Reparaturen aller Art nur zum Bau eiserner Schiffe von der Größe der gedeckten Korvetten einschließlich abwärts dienen.

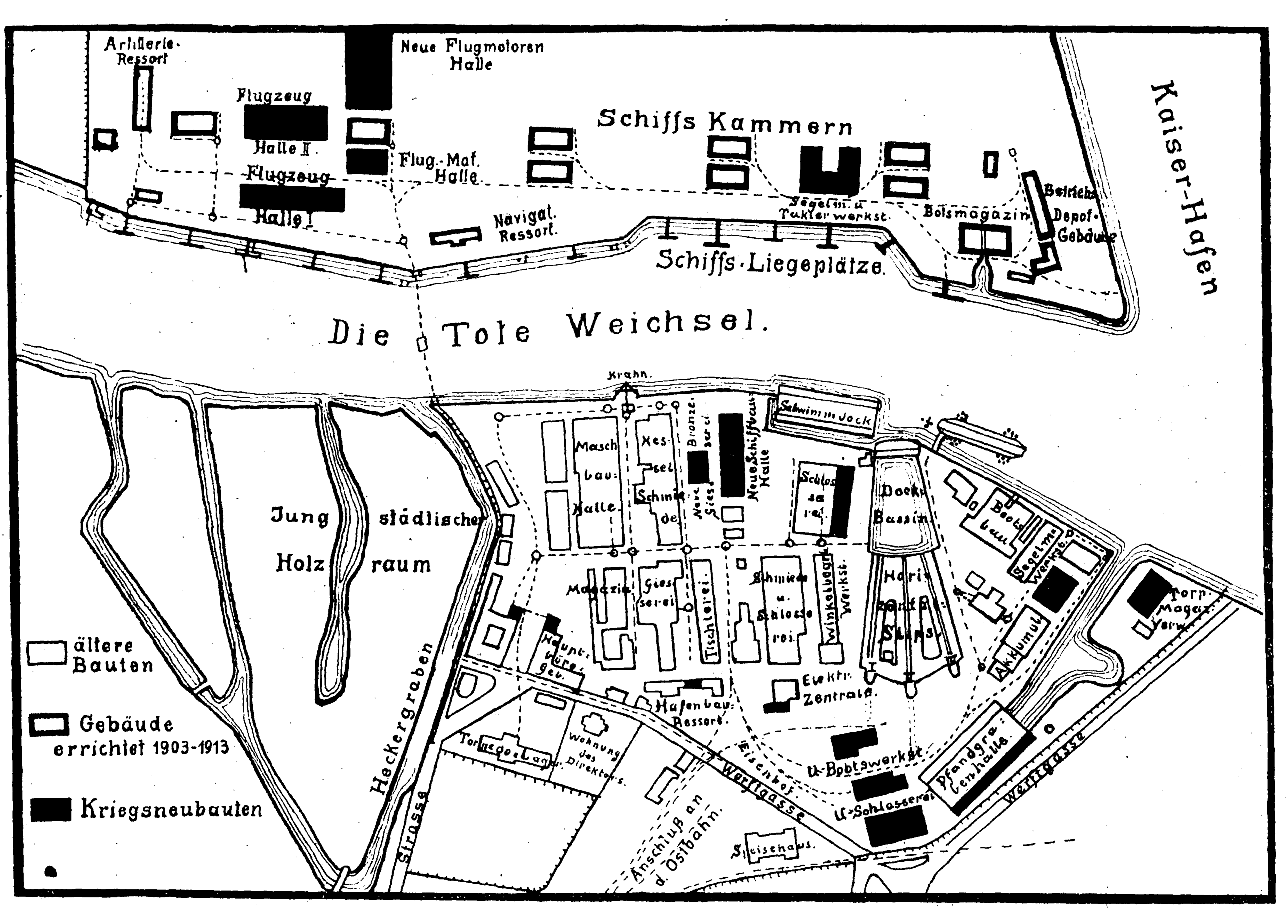
Der große Umbau.

Das eingereichte Projekt sah eine gründliche Umgestaltung der gesamten Anlagen vor, so gründlich, daß nicht ein einziges Gebäude der bisherigen Werft auf seinem ursprünglichen Platz stehenbleiben sollte.

Langwierige Verhandlungen mit dem Magistrat der Stadt entstanden wegen der notwendigen Zuschüttung des die Werft durchschneidenden Trangrabens, der bisher dazu gedient hatte, um die auf der Weichsel abwärts geflößten Hölzer durch den Festungsgraben zur Stadt zu flößen. Die Einwendungen des Magistrats wurden schließlich mit Erfolg zurückgewiesen.

Für die Aufhebung verschiedener hindernder Beschränkungen des Rayongesetzes mußten beim Umbau der Werft gewisse Bedingungen erfüllt werden, z. B. Beschränkung der Bauhöhe der Werkstätten auf 8 m, Frontstellung der Gebäude derartig, daß möglichst viele und gerade Durchblick- und Durchschußlinien von den dahinter liegenden Festungswerken zur Weichsel herab gebildet wurden. Hierdurch ist es zu erklären, daß die größeren Werkstätten alle mit der schmalen Front an der Weichsel liegen.

In der Erkenntnis, daß die Werft in einem Kriege hauptsächlich als Reparaturstätte für alle Arten von Schiffen in Betracht käme, war das Hauptaugenmerk auf die Schaffung einer ausreichenden Zahl von Einrichtungen zum Trockenstellen von Schiffen zu richten. Es wurde daher nicht nur die Erbauung eines neuen eisernen Schwimmdocks beschlossen, sondern auch die Anlage sogenannter Horizontalslips, die sowohl als Hellinge zum Bau von Schiffen, als auch zur Vornahme von Grundreparaturen verwandt werden können. Auf



Plan der Danziger Reichswerft im Jahre 1912 mit den Kriegsneubauten

die Beschreibung dieser eigentümlichen, in Europa nur noch in Pola und Carthagena ausgeführten Einrichtung werden wir später zurückkommen.

Der großzügig geplante Umbau der Werft begann im Jahre 1873 und war nach 8 Jahren in der Hauptsache beendet. Die Kosten für die Umgestaltung während dieses Zeitraumes beliefen sich auf die heutzutage lächerlich gering anmutende Summe von 5 847 800 M. Hierbei ist jedoch zu berücksichtigen, daß die Preise für die Materialien und die Arbeitslöhne in jener auf die Gründungsperiode folgenden wirtschaftlichen Krisenzeit außerordentlich niedrig waren und daher den Werftbauten zugute kamen.

Bootslagerhaus zur Unterbringung der Beiboote aller auf der Werft liegenden Schiffe.

Das Ausheben der Fundamente für diese Neubauten förderte zwar einen Teil der zum Erhöhen des gesamten Geländes und zum Zuwerfen der verschiedenen Gräben benötigten Erde; da diese Erdmassen jedoch noch nicht ausreichend waren, begann man bereits 1874 mit dem Ausheben des Dockbassins für die geplanten Horizontalslips, trotzdem das Bauprojekt in seinen Einzelheiten noch nicht endgültig festgelegt war.

Eine solche Horizontalslipanlage setzt sich aus drei Hauptbestandteilen zusammen: Zunächst an Land das eigentliche Slip, d. h. eine eben über der Wasseroberfläche liegende wagerechte betonierte Fläche zum Bau oder zur Reparatur der Schiffe; hieran anschließend ein Dockbassin mit vollkommen ebener gemauerter Sohle und einem Verschlußponton und schließlich ein Schwimmdock. Soll ein Schiff zur Reparatur an Land gesetzt werden, so wird es zunächst auf dem Strom in das Schwimmdock genommen und über Wasser gehoben. Das Schiff lagert im Dock jedoch nicht wie gewöhnlich auf feststehenden Stapelklötzen, sondern auf einer Schlittenbahn. Das Dock wird nun in das vor den Slips befindliche Dockbassin geschleppt und dort mit seiner offenen Seite bis unmittelbar an die Stirnwand des Slips, welcher das Schiff aufnehmen soll, herangeholt. Hierauf wird das Dockbassin durch den Verschlußponton geschlossen und das Wasser durch Auspumpen entfernt. Das Dock sinkt entsprechend und



U-Boote auf Stapel. Im Hintergrunde das neue Bootsmagazin

Der Umbau gab der Werft die Gliederung, die Anordnung der Werkstätten und das Aussehen, welches die am linken Weichselufer liegende Stammwerft bis in die heutige Zeit im wesentlichen beibehalten hat (siehe beigefügten Plan). Die Reihenfolge, in der die Bauten aufgeführt wurden, richtete sich nach der Dringlichkeit ihrer Benutzung.

Für die Vertiefung der Weichsel auf 7 Meter und die Ausbaggerung der neuen Dockversenkstelle wurden der erforderliche Dampfbagger, ein Schlepper und 12 eiserne Baggerprähme schleunigst bei der Firma Schichau in Elbing in Auftrag gegeben. Von den Hochbauten kamen zuerst die zur Bearbeitung der Platten und Winkel bestimmte Werkstatt zur Ausführung. Ihr folgten die Maschinenbauwerkstatt, Schmiede, Schlosserei und eine Bootsbauwerkstatt mit einem geräumigen

kommt schließlich mit seinem Boden auf der gemauerten Sohle des Bassins zu stehen.

Die Tiefe des Dockbassins, die Höhe des Docks und das Niveau des Slips sind so berechnet, daß die Schlittenbahn des versenkten Docks sich genau in der gleichen Horizontalebene befindet, wie die entsprechende Gleitvorrichtung des Slips. Durch eine hydraulische Aufzugsmaschine wird nun das Schiff mittels zweier Ketten aus dem Dock an Land gezogen. Nach jedem 4 m langen Hub des hydraulischen Kolbens wird ein entsprechend langes Stück aus der Kette ausgeschäkelt. Das Anlandziehen eines großen Schiffes läßt sich in 1 bis 2 Stunden bewerkstelligen. Wenn das Schiff auf dem Slip steht, kann das Dock für die Aufnahme eines anderen Schiffes verwandt werden.

Das Zuwasserbringen eines auf dem Slip erbauten Fahrzeuges geschieht in umgekehrter Reihenfolge. Die hydraulische Aufzugsmaschine wird hierzu auf einem besonderen Schwimmponton aufmontiert, der hinter dem Dock versenkt wird und beim Abziehen sein Widerlager an diesem findet. Der imposante Anblick eines Stapellaufes fällt bei dieser Art des Zuwasserbringens allerdings fort.

Bei der Danziger Einrichtung laufen von der Stirnwand des Dockbassins drei Horizontalslips strahlenförmig aus; es bedarf also nur einer geringen Drehung des Schwimmdocks im Bassin, um es in die Richtung eines der Slips zu legen. Das mittelste der Slips war für das Gewicht eines Schiffes von 6500 t berechnet. Seine Länge betrug 105 m, die der Seitenlips 94 m. Slip I und II sind im Jahre 1909 noch um etwa 40 m verlängert, um mehrere U-Boote gleichzeitig auf Stapel legen zu können. Die Slips selbst wurden 1880 vollendet.

Inzwischen war auch der Umbau der zahlreichen anderen Betriebe und die Einrichtung der neuen Werkstätten zum Abschluß gekommen, deren einzelne Aufzählung über den Rahmen dieses Aufsatzes hinausgehen würde.

Während der Umbauzeit, die den Schiffbaubetrieb zwar behinderte aber niemals völlig unterbrach, entstanden auf der Werft die späteren Schiffsjungen- und Seekadettenschulschiffe „Moltke", „Gneisenau", „Sophie" und „Nixe" sowie das durch seinen Untergang rühmlichst bekanntgewordene Kanonenboot „Iltis". Nach dem Bau des ersten und einzigen hier vollendeten Torpedobootes folgten mehrere Feuerschiffe, kleine Dampfer und die drei kleinen Kreuzer „Bussard", „Seeadler" und „Cormoran".

Auf die Vollendung des Umbaues der Werft trat naturgemäß in der Entwicklung ein Stillstand ein; aber auch die bisher so rege Bautätigkeit ruhte fast völlig. In den Jahren 1890 bis 1897 lieferte die Werft nur das Küstenpanzerschiff „Odin" und die beiden Kreuzer II. Klasse „Vineta" und „Freya" ab, die nach langjähriger Tätigkeit im Auslande auch in „schwimmende Gymnasien" umgebaut wurden.

Weiterer Ausbau.

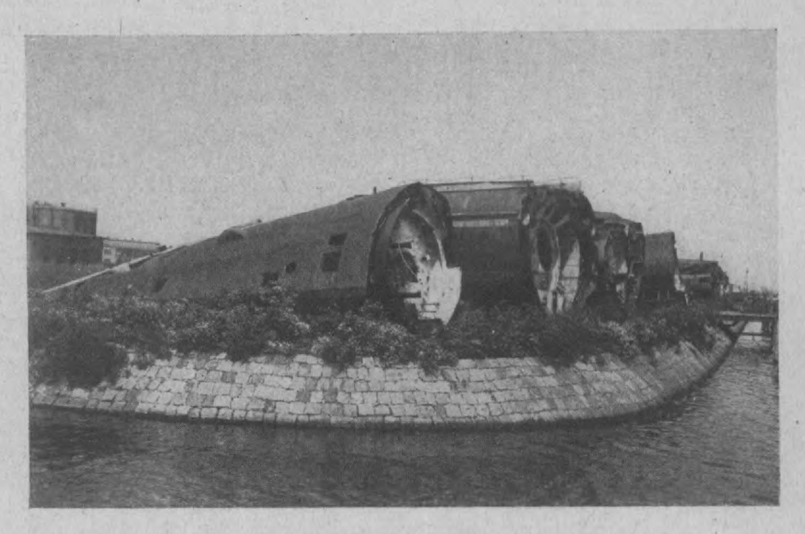
Als Mitte der neunziger Jahre die Militärverwaltung die nördlichen Festungswälle Danzigs und einige außerhalb gelegene Forts aufgab, benutzte die Marine diese Gelegenheit, um wertvolle Gebiete für sich zu erwerben.

Das sich unmittelbar vor der Werft südlich der Werftgasse ausbreitende Wallgelände fand als Altmaterialienhof und Holzlager Verwendung. In Neufahrwasser wurde ein an das Weichselufer heranreichendes 6,5 ha großes Gebiet dem Militärfiskus abgekauft und nach Niederlegung der Befestigungswerke als Marinekohlenlager eingerichtet.

Am rechten Weichselufer sollte das ehemalige Festungsgelände südlich des Forts Weichselmünde, das eine Fläche von 30 ha umfaßte, als Munitionshof umgestaltet werden.

Auf der Stammwerft war in der zweiten Hälfte der neunziger Jahre der vorhandene Platz durch Ergänzungs- und Erweiterungsbauten an Schiffbau- und Maschinenbauwerkstätten und durch die Errichtung einer neuen Gießerei fast vollständig ausgenutzt worden.

Vom Jahre 1901 erfuhr auch die Bautätigkeit wieder eine Belebung. Die wenig seetüchtigen Küstenpanzer der „Hagenklasse" sollten einem Umbau unterzogen werden, um diese Fahrzeuge seefähiger, schneller und kampfkräftiger zu machen. Diese interessante schiffbauliche Aufgabe bestand in einer Verlängerung der Schiffe um 8,4 m. Nachdem die Fahrzeuge auf den Horizontalslips trockengesetzt waren, wurden sie in der Mitte quer durchschnitten und die eine Hälfte auf der Gleitbahn um 8,4 m von der anderen entfernt. Hierauf wurden beide Teile durch ein dazwischengebautes Stück wieder verbunden und der entstandene Schiffsraum zum Einbau einer Kesselgruppe benutzt. Alle sechs in Danzig umgebauten Küstenpanzer haben nachher gute Geschwindigkeiten erreicht. —



Zerschnittene U-Boote

Das zweite Flottengesetz der Aera v. Tirpitz aus dem Jahre 1900 brachte auch der Danziger Werft neue Aufgaben. Sie erhielt eine Anzahl von Schiffen und eine Torpedoboots-Halbflottille zugewiesen, die dort in Reserve liegen, im Kriegsfalle jedoch sofort in Dienst gestellt werden sollten.

Für diese Schiffe mußten erst Liegeplätze geschaffen und Schiffskammern errichtet werden, in denen das Inventar übersichtlich untergebracht werden konnte. Auf der Stammwerft war es unmöglich, für diese Zwecke Platz herzugeben. Die praktischte Lösung dieser Schwierigkeit schien, die Schiffe an das andere Weichselufer, d. h. die Südseite der Holminsel, zu legen.



Nordteil der Reichswerft. Im Hintergrunde die Schichau-Werft

Hierbei war allerdings eine gewisse Verengung des Fahrwassers der Weichsel nicht zu vermeiden. Dieser Nachteil wurde als so schwerwiegend empfunden, daß verschiedene Projekte ausgearbeitet wurden, um von Süden her ein großes Bassin in den Holm zu baggern, in welchem die Schiffe Aufnahme finden sollten. Von diesen Projekten ist jedoch keines zur Ausführung gekommen, weil ein anderer Ausweg gefunden war, durch welchen eine Verengung des Weichselfahrwassers als weniger störend empfunden wurde.

Der schmale gekrümmte Wasserarm, der die Holminsel von der Nehrung trennte, die Schuitenlake, sollte zu einem 200 m breiten geraden Kanal erweitert werden, um die Tote Weichsel zu entlasten und um Kaiflächen zur wirtschaftlichen Ausnutzung zu gewinnen. Die Stadt Danzig, der preußische Staat und die Marine beteiligten sich zu je einem Drittel an den Kosten dieses Projektes, das in den Jahren 1901 bis 1903 zur Ausführung kam.

Sobald gegen die Verlegung der Schiffe an den Südholm keine Bedenken mehr bestanden, wurden auf dem vom Militärfiskus erworbenen 48 ha großen Gebiet des ehemaligen Festungsgeländes die erforderlichen Bauten errichtet. Nach einer Vertiefung der Weichsel und Abbaggerung des Ufers wurden am Holm durch Herstellung breiter Lauf- und Ladebrücken und Einrammen von Dalben geeignete Liegeplätze für die Kriegsschiffe geschaffen.

In jener Zeit entstanden außer 8 geräumigen Schiffskammern für die Inventarien an der Westseite des Holmgeländes das Artillerie-Ressortgebäude mit Geschützwerkstatt, an der SO-Ecke der Insel das Betriebsdepot und das Gebäude der Schiffskammerverwaltung. Die Bauten auf der Südholm fanden 1909 ihren vorläufigen



Pfandgraben, Pfandgrabenhalle mit U-Boot und neue U-Bootswerkstätten



Abschluß in der Fertigstellung des 50 m breiten, monumental wirkenden Bootsmagazins, des ersten Gebäudes der Werft, das vollständig aus Eisenbeton errichtet wurde. (Siehe Abb. U-Boote auf Stapel.)

Auf der Stammwerft waren inzwischen einige wünschenswerte Ergänzungsbauten ausgeführt. Die schwimmenden Betriebsmittel wurden durch die Beschaffung eines neuen kleinen Schwimmdocks für Torpedoboote und den Ankauf eines schwimmenden Kranes von 100 t Tragfähigkeit vervollkommnet. Als der 52 m hohe Krahn im Sommer 1918 an die Strandungsstelle des Linienschiffes „Rheinland" über See geschleppt wurde, hatte er bei einem schweren Sturm Gelegenheit, seine außerordentliche Seefähigkeit zu beweisen.

1903 begann die Werft mit dem Bau ihres ersten modernen Kleinen Kreuzers „Berlin", von dessen Typ in den nächsten Jahren noch 2 Schwesterschiffe „Danzig" und „Stuttgart" abgeliefert wurden. 1906 ist das letzte größere Kriegsschiff, das die Werft erbaut hat, auf Stapel gelegt. Die neueren Kreuzer sollten als Maschinen Turbinen bekommen, und für diese Arbeit waren die Werkstätten noch nicht eingerichtet. Dieser letzte Kreuzerbau war ein Schiff, auf dessen mutige Taten im Weltkriege und dessen heldenmütigen Untergang wir auch heute noch mit Stolz zurückblicken, unsere unvergeßliche „Emden".

Der Unterseebootsbau.

Vom Jahre 1909 ab eröffnete sich für die Werft ein vollkommen neues und aussichtsreiches Feld der Tätigkeit: der Unterseebootsbau. Als einzige Reichswerft hat sich die Danziger diesem jüngsten Zweige der Technik gewidmet und es hierin zu bemerkenswerten Erfolgen gebracht. Bereits im Jahre 1865 war auf der gleichen Werft ein Projekt eines Submarine-Fahrzeuges aufgestellt, das nach Art der Spierentorpedoboote feindliche Schiffe durch Rammen zum Sinken bringen sollte. Natürlich war dieses Projekt damals ebenso unausführbar, wie alle ähnlichen Pläne jener Zeit. Es ist nicht zu verwundern, daß es beim Fehlen jeder Erfahrung auch beim modernen U-Bootsbau anfangs nicht ganz ohne Fehlschläge abgegangen ist.

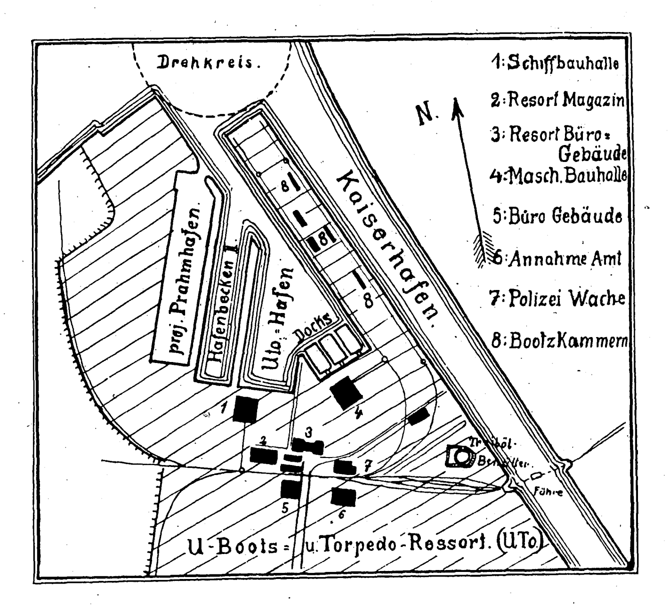
Das erste in Danzig entstandene U-Boot „U 2" kann man kaum anders als ein Schmerzenskind der Marine bezeichnen. Das Boot ist nie frontdienstfähig gewesen und fast nur zu Ausbildungszwecken verwandt worden. Die nächstfolgenden Bauten: „U 3" und „U 4" erfüllten jedoch bereits die an sie gestellten Ansprüche durchaus und im Laufe weniger Jahre ist es gelungen, U-Boote herzustellen, die später die Welt in Erstaunen gesetzt haben. Zwei Danziger Boote sind es gewesen, die im Weltkriege als erste die ungeheure Bedeutung der U-Bootswaffe offenbart haben, Weddigens Boot „U 9" und der erfolgreiche Verteidiger der Dardanellen, „U 21".

Die Zahl der im Frieden hier konstruierten U-Boote beträgt 23; die letzten 7 von diesen sind allerdings erst nach Kriegsausbruch fertiggestellt worden.

Schon in den letzten Friedensjahren stellte sich die Notwendigkeit heraus, für den U-Bootsbau eine Reihe Erweiterungen und Neubauten der Betriebseinrichtungen vorzunehmen, die den besonderen Verhältnissen der U-Bootskonstruktion Rechnung trugen. Die Verlängerung zweier Slips, um gleichzeitig 5 U-Boote auf Stapel legen zu können, ist bereits erwähnt. Ein neues Schwimmdock, das gleichzeitig als Abschleppe dienen konnte, erhielt seinen Liegeplatz an Stelle des bisherigen Torpedobootsdocks.

Im Jahre 1912 entstand an dem nördlichen Pfandgrabenufer eine Werkstätte, die zur Lagerung, Bearbeitung und Wartung der schweren und umfangreichen Akkumulatorenbatterien der U-Boote diente.

Die Forderung nach einem geschützten Ausrüstungsplatz für die im Bau befindlichen Boote wurde 1913 in einfacher und vollkommener Weise erfüllt. Das geschlossene Ende des Pfandgrabens wurde auf eine Länge von 120 m durch eine geräumige Halle überdacht und hierdurch ein gegen Witterungsunbilden gut schützender Bauplatz geschaffen, in welchem die U-Boote ihre innere Einrichtung erhielten. An der Nordseite der Halle erstrecken sich als niedrigerer Anbau die Montage- und Reparaturwerkstätten des Maschinenbaues, so daß die mit der Bahn angefahrenen Motoren ohne wieder ins Freie transportiert zu werden, zum Einbau kommen. Im Kriege beschleunigte der wachsende Einfluß der U-Bootswaffe den Bau neuer Werkstätten, die sich in naturgemäßer Weise um die Pfandgrabenhalle gruppierten.



Außer den erwähnten 7 Friedensbooten sind im Kriege noch 15 große und 6 kleine U-Boote abgeliefert worden. Als durch den Waffenstillstand der U-Bootsbau eingestellt werden mußte, lagen noch zwei fertige U-Boote zur Abfahrt an die Front bereit, zwei weitere waren nahezu vollendet; 7 U-Boote befanden sich im Zustande des Ausbaues, teilweise schon weit fortgeschritten und 6 Boote lagen noch auf Stapel.

Alle im Bau befindlichen und die fertigen U-Boote mußten nach dem Willen der Feinde in kurzer Zeit zerstört werden. Eine traurigere Arbeit, als das Werk unendlicher Mühe und hingebenden Fleißes mit eigenen Händen wieder vernichten zu müssen, ist wohl kaum jemals einem besiegten Volke zugemutet worden.

Die Wrackstücke der in drei Teile zerschnittenen U-Boote wurden durch den großen Schwimmkran auf dem Holm an Land gesetzt, wo sie noch jetzt ein Denkmal aus den Tagen Deutschlands tiefster Erniedrigung bilden.

Die Entwicklung während des Weltkrieges.

Das Marineflugzeugwesen war bei Kriegsausbruch bei weitem nicht so weit fortgeschritten, wie die Konstruktion von Landflugzeugen; infolgedessen waren auch die Anforderungen an die Reparatureinrichtungen für Wasserflugzeuge gering und die entsprechenden Anlagen auf der Werft nur wenig leistungsfähig. Der Krieg bewirkte sofort einen schnellen Aufschwung der Wasserfliegerei und hatte zur Folge, daß die Werft die Reparaturen der Flugzeuge und Motoren für den gesamten östlichen Seekriegsschauplaß zu bewältigen hatte. Durch rechtzeitige Erweiterung ihrer Werkstätten konnte die Werft allen Anforderungen gerecht werden.

Sofort bei Kriegsbeginn wurde der Bau einer neuen Flugzeugwerkstatt in Angriff genommen. Um möglichst schnell zum Ziele zu kommen, kaufte man drei fertige 30 m lange Hallen an und vereinigte sie zu einer 90 m langen Werkstatt. Bereits kurze Zeit nach ihrer Inbetriebnahme stellte sich infolge der außerordentlichen Entwicklung des Flugzeugwesens die Notwendigkeit heraus, eine neue Werkstatt für große Flugzeuge zu errichten. Die neue 70 m lange Halle erhielt ihren Plaß etwas landeinwärts der Werkstatt I. Ihre 10 m hohen Tore gestatteten das Einbringen der neuesten Großflugzeuge.

An Stelle der völlig unzureichenden Einrichtungen zur Reparatur der Flugmotoren wurde im Jahre 1914 der Bau einer zeitgemäßen Motorenwerkstatt mit drei Prüfständen begonnen. Eine zweite nahezu doppelt so große Werkstatt war bei Kriegsende bis auf die inneren Einrichtungen vollendet. Unter den heutigen Verhältnissen ist naturgemäß von einer Vollendung des Ausbaues abgesehen worden; der Flugzeugbau ruht vollständig und die Werkstätten sind auf die Anfertigung einfacher Zimmereinrichtungen umgestellt, um die Arbeiter einigermaßen nußbringend zu beschäftigen. —

Bereits in den ersten Kriegsjahren machte sich ein Mangel in der Ausrüstung der Werft sehr störend bemerkbar, als zahlreiche mehr oder minder schwer beschädigte Torpedoboote die Werft zu Reparaturen oder Instandseßungsarbeiten aufsuchten. Es fehlte sowohl an Einrichtungen, wie an einem geschulten Arbeiterstamm zur Beseitigung von Torpedobootshavarien, da ein besonderes Torpedoressort nicht vorhanden war. Derartige Arbeiten waren im Frieden nur von den Kaiserlichen Werften in Kiel und Wilhelmshaven ausgeführt worden.

Aus diesen Bedürfnissen des Krieges heraus entstand aus einem einfachen Plan für eine Liegestelle für eine Torpedoboots-Flottille nach und nach ein großzügiges Projekt zu einem vollständigen U-Boots- und Torpedoboots-Ressort (Uto) mit allen zugehörigen schiffbaulichen und maschinellen Einrichtungen.

Den ersten Anstoß hierzu gab der Geländeerwerb, der erforderlich wurde, um am Nordausgang des Kaiserhafens einen Drehkreis von etwa 350 m Durchmesser für Kriegsschiffe herzustellen, für welchen die Nordspiße der Holminsel beseitigt werden mußte.

Auf dem wirtschaftlich noch nicht ausgenußten Nordholm wurde ein Gebiet von 87 ha unter günstigen Bedingungen erworben und von Norden her ein 850 m langer, 6 m tiefer Stichkanal eingeschnitten. An ihn sollte sich der eigentliche Uto-Hafen und durch schmale Kaizungen getrennt ein zweites Hafenbecken und ein Prahmhafen anschließen. Der Bau des Uto-Hafens ist noch vollendet worden, der des Hafenbeckens I in weit fortgeschrittenem Zustande eingestellt.

Die bis auf ihre innere Einrichtung fertiggestellten Hochbauten erfüllen in ihrem gefälligen Aeußeren und hellen luftigen Räumen neben allen Erfordernissen der modernen Technik auch weitgehende Ansprüche auf Wohnlichkeit und Hygiene.

Die Lage des Uto-Hafens auf der Mitte zwischen Neufahrwasser und der Stadt war die denkbar günstigste, die lang ausgedehnten Kaiflächen gewähren einer großen Anzahl von Booten geschüßte Liegepläße ohne den Handelsverkehr zu beeinträchtigen und Raum zur Ausdehnung der Anlagen bietet der Nordholm fast bis zum Ueberfluß. Es waren daher alle Vorbedingungen erfüllt, um den Betrieb des Uto-Ressorts zu einem aussichtsreichen zu machen und der Danziger Werft in der kommenden Friedenszeit die Instandhaltung eines großen Teils unseres Torpedo- und U-Bootsmaterials zu übertragen.

Die Friedensbedingungen haben alle weitschauenden Pläne, die Danzig als Ausgangspunkt unserer politischen und maritimen Bestrebungen nach Osten zu vorsahen, zunichte gemacht und das Ende der Reichswerft in dem Zustande ihrer höchsten Entwicklung herbeigeführt. Wenn dereinst der zukünftige Freistaat wieder in den Bestand des Deutschen Reiches zurückkehren wird — und welcher Deutsche zweifelte daran, daß dies nur eine Frage der Zeit sein kann — wird die Reichswerft in ihrem jeßigen Umfange kaum noch vorhanden sein.

Die bedeutende Rolle, welche die Werft in dem Leben der Stadt Danzig genau dreiviertel Jahrhundert lang in wirtschaftlicher, militärischer und gesellschaftlicher Beziehung gespielt hat, wird ihr noch lange ein Andenken in den Herzen der Danziger Bürger sichern.

Kennt das deutsche Volk die Tragweite des uns aufgezwungenen Friedensvertrages?

Diese gewiß in hohem Maße berechtigte Frage bespricht der Generaldirektor des Norddeutschen Lloyd, Herr Philipp Heineken, in der in diesen Tagen erschienenen neuen Ausgabe des Jahrbuches des Norddeutschen Lloyd.*) In einem „Vergangenheit und Zukunft" betitelten Aufsaß, der einleitend kurz den Leidensweg schildert, den die deutsche Handelsschiffahrt nach dem Zusammenbruch unseres Vaterlandes gehen mußte, und weiter an die gewaltige Aufgabe der Wiedererkämpfung des verlorenen Bodens erinnert, nimmt Herr Heineken gewiß mit voller Berechtigung Veranlassung, mit allem Nachdruck vor der Unterschäßung der uns auferlegten Friedensbedingungen zu warnen.

„Tägliche Beobachtung und Erfahrung lehrt, daß unser Volk in seiner Mehrheit die Tragweite des Friedensvertrages noch nicht versteht, ja ihn größtenteils überhaupt nicht kennt. In vielen Kreisen scheint man

*) Jahrbuch des Norddeutschen Lloyd 1918/19. (Der Krieg und die Seeschiffahrt unter besonderer Berücksichtigung des Norddeutschen Lloyd. 5. Teil.) Bremen 1919. Kommissionsverlag Franz Leuwer, Buchhandlung, Bremen. 420 Seiten. 24 Bildertafeln in Kupfertiefdruck und mehrere Skizzen. Preis 15 Mark zuzüglich 10 % Teuerungszuschlag.



sich in dieser Beziehung dem Wahn hinzugeben, daß es unseren Feinden vielleicht doch nicht so ernst sei mit ihrem Vernichtungswillen, wie es jeßt den Anschein hat. Nichts wäre gefährlicher als das, und unser vollkommener Zusammenbruch ist unvermeidlich, wenn wir mit verbundenen Augen in unser Unglück rennen. Nur die klare Erkenntnis unserer furchtbaren Lage kann uns vor noch schlimmeren Enttäuschungen bewahren, nur das Bewußtsein, daß unser Heil einzig und allein auf unserer eigenen Kraft und Tüchtigkeit beruht, und daß wir deshalb alle Ursache haben, einig zu sein und geschlossen Front zu machen gegen jene zerstörenden Gewalten, denen die Zukunft unseres Vaterlandes nichts, ihr eigener Vorteil aber alles bedeutet. Bei dieser Zusammenfassung aller zu positiver Mitarbeit am Wiederaufbau unseres deutschen Hauses entschlossenen Kräfte scheint mir aber noch eines unerläßlich zu sein, und das ist, daß wir das Gefühl des Mißtrauens gegen unsere eigenen Volksgenossen, soweit sie nicht zu den vorgenannten Geistern gehören, die stets verneinen, draußen lassen. Dieses Gefühl ist ein zu undankbarer und unfruchtbarer Geselle, als daß wir es auf unserem mühsamen Wege zu steiler Höhe mit durchschleppen könnten. Wir müssen endlich wieder lernen, unsern Gegnern auf politischem, wirtschaftlichem und sozialem Gebiet die bona fides zuzugestehen, was wir in der leicht erklärlichen Hiße des Kampfes der vergangenen Monate nur zu leicht vergaßen. Nur so kommen wir weiter, nur dann machen wir alle die in unserem Volke schlummernden Kräfte dem einen großen Ziele, der Wiedergeburt unseres Vaterlandes, nußbar.

Auch heute ist man sich in den der Schiffahrt fernerstehenden Kreisen des deutschen Volkes anscheinend noch nicht klar darüber, was die von uns unterzeichneten Friedensbedingungen für die zukünftige deutsche Seegeltung bedeuten. Es wäre töricht, zu leugnen, daß das im Friedensvertrage rücksichtslos durchgeführte „Tonne-für-Tonne"-Prinzip die deutsche Handelsschiffahrt ins Mark getroffen hat.

Aus der Vernichtung der ganzen deutschen Wirtschaft, wie sie nach dem Friedensdokument nunmehr beschlossene Sache ist, folgt die Vernichtung der Seeschiffahrt von selbst. Und doch nimmt die Schiffahrt auch hier eine, allerdings traurige, Ausnahmestellung insofern ein, als sie in doppelter Weise betroffen wird. Neben den direkt auf die Schiffahrt bezüglichen Stellen des Friedensvertrages wird diese auch indirekt durch eine ganze Reihe anderer Bestimmungen so stark in Mitleidenschaft gezogen, daß man heute schwer beurteilen kann, welche Kategorie in ihrer Endwirkung verhängnisvoller für das deutsche Schiffahrtsgewerbe sein wird. Zu diesen indirekten Schädigungen gehören zunächst die Gebietsabtretungen, die die Produktionsfähigkeit des Schiffbaues durch Verringerung der Zahlen der Werften, Eisenwerke und Kohlengruben verkleinern. Der indirekte Einfluß der Abtretungen ist sehr erheblich durch den Uebergang deutscher Eisenbahnen in fremden Besiß und dadurch, daß die Rheinschiffahrt teilweise, die Weichselschiffahrt ganz unter fremde Kontrolle kommt. Auch der Uebergang der in den anderen Gebieten ansässigen Industrien (z. B. Kalibergwerke im Elsaß, Textilfabriken, Eisenwerke in Lothringen und Luxemburg usw.) bedeutet eine erhebliche Schädigung der Schiffahrt durch Verlust von Transporten infolge Ablenkung des Verkehrs von deutschen Häfen und Schiffen. Denn ohne Zweifel werden diese Industrien ihre Ausfuhren und Einfuhren über Antwerpen oder französische Häfen lenken und durch französische und belgische Firmen besorgen, was die Verwendung deutscher Schiffe von vornherein ausschließt, um so mehr, da die fremden Linien ausreichend Zeit haben, sich in diesen Verkehr hineinzuarbeiten. Hierhin sind ferner zu rechnen die ungeheuren materiellen Opfer, die Deutschland auferlegt werden durch den Verzicht auf alle überseeischen Besißungen und Rechte, auf die Geltendmachung von Forderungen aus Schädigungen durch die Entente, auf die Anfechtung feindlicher, im Widerspruch mit dem Völkerrecht stehender Prisengerichts-Urteile, und endlich durch die Bestimmung, daß alle deutschen Guthaben im Ausland nur zum Friedenskurs angerechnet zu werden brauchen. Deutschland wird aller seiner überseeischen Anlagen und Hafenbetriebe für die Schiffahrt beraubt. Die Lebenskraft der deutschen Seestädte wird dadurch absichtlich geschwächt, daß sich die Entente das Recht gesichert hat, den durch Deutschland vermittelten Auswandererverkehr an sich zu ziehen, Häfen und Binnenwasserstraßen praktisch frei von jeder deutschen Kontrolle zu benußen und schließlich ganz allgemein auch hinsichtlich der deutschen Schiffahrts-Interessen mit Deutschlands früheren Bundesgenossen irgendwelche Abmachungen zu treffen, die von Deutschland unbesehen anzunehmen sind. Verstärkt wird diese Absicht dadurch, daß man uns gezwungen hat, einem reinen Binnenlandsstaat in dem größten deutschen Freihafen ein besonderes Gebiet zu sichern, obwohl dieser Hafen den Wirtschaftsbedürfnissen der jeßt im Tschecho-Slowakischen Staat zusammengefügten Bevölkerung stets zur Verfügung gestanden hat. Wenn ferner der deutsche Außenhandel von jeder Betätigung ausgeschlossen wird, wenn alle Vorrechte und Vorteile sowie alle Konzessionen, die Deutschland in China besessen hat, für null und nichtig erklärt werden, wenn die deutschen Rechte und Ansprüche in Siam, Liberia, Marokko und Aegypten beseitigt werden, wenn deutsches Privateigentum in diesen Ländern liquidiert wird, wenn endlich der dringend notwendige außerdeutsche Nachrichtendienst durch die Wegnahme der deutschen Kabel eingeschränkt wird, so ist auch bei allen diesen Bestimmungen die deutsche Großschiffahrt die Hauptleidtragende.

Wenngleich man seit der Nichtinnehaltung des bekannten Wilson-Programms, dieses größten und wohl einzig dastehenden Betrugs der Weltgeschichte, das Wundern verlernt hat, so begreift man troß alledem nicht, daß unsere Gegner nicht einmal den Versuch gemacht haben, einen Kompromiß zwischen unserer völligen wirtschaftlichen Vernichtung und der Beibehaltung einer, wenn auch bescheidenen Existenzmöglichkeit zu finden, der nicht zuleßt im eigenen Interesse unserer Feinde gelegen hätte, da sie uns doch auf Jahrzehnte hinaus als melkende Kuh zu benußen gedenken. Wie ein roter Faden zieht sich durch den ganzen Friedensvertrag der innere Widerspruch zwischen dem Anspruch auf Schadenersaß und dem immer wieder hervortretenden Bestreben auf dauernde Lähmung des als unbequem empfundenen deutschen Konkurrenten, dem auch die deutschen Handelsschiffe zum Opfer fielen.

So ist denn unsere einst so mächtige Handelsflotte auf einen geringen Bruchteil ihres sie vor dem Kriege an die zweite Stelle unter den Flotten aller Länder stellenden Bestandes herabgesunken. Damit aber auch der klägliche Rest der uns verbliebenen Schiffe, damit auch die wenigen Dampfer, die deutsche Werften in den nächsten Jahren neben den nach dem Friedensvertrag an unsere Feinde zu liefernden Neubauten vielleicht vom Stapel bringen, von vornherein das

Kainszeichen unserer Schmach und Schande tragen, haben wir selbst, d. h. eine geringe Mehrheit unserer gesetzgebenden Körperschaft, unserer schwarz-weiß-roten Handelsflagge die schwarz-rot-goldenen Ecken beigegeben! Das Symbol einstiger Größe unseres Vaterlandes, an dem wir hätten uns aufrichten können aus tiefster Erniedrigung, mußte zerschlagen werden, dem Tatendrang unserer Volksbeglücker genügten die Farben nicht mehr, die unsere Väter und wir überall da aufgepflanzt hatten, wo deutsches Können und Wollen sich im friedlichen Wettkampf mit den Völkern der Erde zu Wasser und zu Lande maß.

Das heutige Geschlecht mag das Schwarz-rot-gold als Erinnerung ehren, doch nur einen Herzschlag deutscher darunter fühlen kann es nicht. Uns Alten aber, die wir mithelfen durften, unsere schwarz-weiß-rote Flagge als stolzes Wahrzeichen deutscher Tatkraft, deutscher Weitsicht und deutscher Unternehmungslust in fremde Länder zu tragen, wird dieser „Lappen", wie ihn der „Vorwärts", das Regierungsorgan von heute, nannte, mehr bedeuten als eine bloße Erinnerung, er wird uns eine stille Mahnung sein, auch in der Zeit tiefster Erniedrigung den Glauben an eine bessere Zukunft unseres deutschen Volkes nicht zu verlieren!"

Abschirmung empfindlicher Apparate gegen die magnetischen Wirkungen von Stromschwankungen in benachbarten Kabeln

(Mitteilungen aus dem Versuchslaboratorium für Funken-Telegraphie der Inspektion des Torpedowesens.)

Von Dr. G. Meßtorff

In Heft 17 Seite 458 dieser Zeitschrift gibt H. Lütjen eine Theorie über Abschirmung empfindlicher, speziell in der Funkentelegraphie gebräuchlicher Apparate gegen die magnetischen Wirkungen von Stromschwankungen in benachbarten Kabeln, die nicht unwidersprochen bleiben darf. Die Vorschläge zur Abschirmung, die er zunächst behandelt, sind auf Grund eingehender Versuche in obengenanntem Laboratorium gemacht worden, beruhen aber nicht auf dem vom Verfasser angegebenen Grundgedanken (S. 458). Seine Annahme, daß durch die Eisenumhüllung die Kraftlinien zusammengezogen werden, ist zwar berechtigt, doch ist diese Erscheinung keineswegs die Hauptursache der beabsichtigten, abschirmenden Wirkung. Die sehr schnellen Stromschwankungen (z. B. durch den Kollektor oder die Nuten der Dynamomaschinen) erzeugen im Raum Wechselfelder, welche durch Induktion die Störungen in den F. T.-Apparaten verursachen. Wird um die Kabel eine Eisenumhüllung gelegt, so werden durch die Wechselfelder in derselben Wirbelströme induziert, die ihrerseits eine Dämpfung, also Verkleinerung des störenden Wechselfeldes bedingen. Die Wechselfelder im Eisen müssen möglichst stark zur Entwicklung kommen, um eine starke dämpfende Wirkung zu haben. Infolgedessen würde die Schlitzung des Eisenmantels die Abschirmung nicht begünstigen, sondern im Gegenteil durch Vergrößerung des magnetischen Widerstandes wieder abschwächen. Die zum Belege ausgeführten Gleichstromversuche mit einer Magnetnadel geben, da es sich bei der erstrebten Abschirmung, wie gesagt, um sehr schnell schwankende Wechselfelder und induzierte, dämpfende Wirbelströme handelt, ein vollkommen falsches Bild und haben mit dem Zweck der Abschirmung gar nichts zu tun.

Der Verfasser betrachtet ferner immer nur ein Kabel; auch dies ist unrichtig. Es muß die Hin- und Rückleitung, die immer in einer gemeinsamen Umpanzerung liegen müssen, in Betracht gezogen werden. Sobald dieselben nahe beieinander verlegt werden, erhält man ein vollkommen anderes Bild, als der Verfasser es darstellt, so daß sogar für Gleichstrom seine Theorie nicht mehr zutrifft. Legt man um Hin- und Rückleitung einen Eisenmantel und die Leitungen innerhalb desselben so nahe wie möglich zusammen, so läßt sich mit einer Umhüllung von 6—8 mm Stärke eine beträchtliche abschirmende Wirkung nachweisen. Eine stärkere Panzerung bringt allerdings kaum noch wesentlich stärkere Wirkungen hervor.

Durch die Abschirmung sind nicht alle Störungen ganz zu beseitigen, wie auch der Verfasser bemerkt hat, obgleich man eine wesentliche Verbesserung erreicht. Der Rest der Störungen rührt zum überwiegenden Teile nicht von dem magnetischen Wechselfelde her, sondern diese Störungen sind kapazitiver Art (durch das elektrostatische Feld), deren Beseitigung nicht durch die Panzerung, sondern nur durch besondere Anordnung der kapazitätsempfindlichen Teile der F. T.-Apparate möglich ist. Jedenfalls kann durch Schlitzung der Umhüllungen auch hier keine Verbesserung erreicht werden.

Eine letzte Art von Störungen, die durch die Kollektorfunken z. B. an Gleichstrom-Motoren erzeugten Hochfrequenzschwingungen, werden noch wirksamer als durch Abschirmung dadurch beseitigt, daß geeignete Kombinationen von Drosselspulen und Kapazitäten möglichst am Entstehungsorte, also an den Maschinenzuleitungen, angebracht werden, damit den Störungen überhaupt der Weg in die Kabel abgeschnitten wird.

Mitteilungen aus Kriegsmarinen

Allgemeines

Selenzellen zur Ueberwachung des Feuerungsbetriebes. An der Mündung des Schornsteines wird eine Selenzelle und ihr genau gegenüber eine elektrische Glühlampe angeordnet. Leitet man den Strom einer kleinen Sammlerbatterie durch die Zelle, so bietet der sich mit veränderlicher Beleuchtung ändernde Widerstand der Zelle ein Mittel, um von einer beliebigen Stelle aus die Veränderungen der Rauchdichte zu beobachten und mittels eines selbstaufzeichnenden Strommessers aufzuschreiben. (Le Genie civil 5. Juli 1919).



Umbau von Kriegsschiffen zu Handelszwecken. In den „Kieler Neuesten Nachrichten" veröffentlicht Marinebaurat Ahnhudt nachstehende Ausführungen über den Umbau von Kriegsschiffen zu Handelszwecken, die wir als Ergänzung zu den auf S. 514 und 433 der Mitteilungen enthaltenen Angaben wiedergeben.

Riesengroß ist die Schiffsraumnot. Der für die Hochsee brauchbare Teil unserer einst so stolzen Handelsflotte ist ausgeliefert, es bleiben uns nur kleine, für die Küstenschiffahrt brauchbare Dampfer. Neue Schiffe bauen dauert lange, wie lange, läßt sich bei den jetzigen Verhältnissen, dem Mangel an Stahl und Kohlen und der Arbeitsunlust der Arbeiter gar nicht einmal sagen. Und was wir neu bauen, soll zum größten Teil an unsere Feinde abgegeben werden. Andererseits brauchen wir Rohstoffe, brauchen Nahrungsmittel und müssen für ihren Transport den schmunzelnden Reedern der Feinde oder der Neutralen phantastische Preise bezahlen. Da wendet sich der Blick unwillkürlich auf das noch vorhandene Schiffsmaterial der Kriegsmarine. Der Feind hat uns ja Schiffe gelassen, die für Zwecke einer Kriegsmarine unbrauchbar sind. Sollten sich diese Schiffe nicht wenigstens für Handelszwecke verwenden lassen?

Anscheinend nichts einfacher als dies. Die Schiffe haben ja ihre noch leidlich erhaltenen Maschinen und Kessel, man nehme ihnen die Geschütze, die Munition und die Torpedoarmierung und benutze die freiwerdenden Räume zum Stauen von Waren. Das wird nicht viel kosten, geht vor allem schnell und nutzt wenigstens etwas. Leider ist das Bild bei nüchterner Rechnung weniger verlockend. Zunächst sind die Maschinen und die Kesselanlagen unserer Kriegsschiffe, die diesen Namen noch verdienen, sehr viel größer als für Handelszwecke nötig. Der dritte Teil der Leistung würde ausreichende Geschwindigkeit von 9 bis 12 kn geben. Dann sind die durch Entfernung der Bewaffnung und kriegsschiffsmäßigen Ausrüstung verfügbaren Gewichte sehr klein. Bei einem Schiff unserer alten Wittelsbachklasse mit einem Deplacement von rund 11 000 t würde die nutzbare Zuladung einschließlich der Kohlen nur etwa 2500 t betragen, während ein Handelsschiff der gleichen Größe rund 8000 Gewichtstonnen laden kann. Ebenso schlimm steht es mit dem Raum. Die sorgfältige wasserdichte Unterteilung der Kriegsschiffe verlangt zahreiche Längs- und Querschotte, die von ihnen begrenzten einzelnen Räume sind winzig im Verhältnis zu denen der Handelsschiffe; dazu kommt, daß sie infolge der kleinen auf den Kriegsschiffen üblichen Luken, die nur für den Personenverkehr, nicht aber für das Stauen von Gütern bemessen sind, schlecht beladen werden können. Die Räume unter dem Panzerdeck sind wohl nur für Säcke und kleine Kisten geeignet, die mit Hand, ohne Ladebäume und Winden in ihnen untergebracht werden sollen, und es bleiben nur die Räume über dem Panzerdeck, die verhältnismäßig geräumigeren, aber auch nur mit kleinen Luken versehenen Kasematten, Mannschaftsräume und Bunker, soweit letztere nicht für die Kohlen gebraucht werden, übrig. Der ganze zur Verfügung stehende Laderaum beträgt demnach nur etwa ein Drittel des Laderaumes eines gleich großen Handelsdampfers. Dagegen sind Besatzung, Kohlenverbrauch, die Kosten für Hafenabgaben, Versicherung usw. mindestens dieselben, zum Teil erheblich höher als beim Handelschiff.

Ohne Umbau werden sich danach nur die Schiffe verwenden lassen, welche keine solch ausgedehnte Schottenteilung, keine große Maschinenanlage und keine sonstigen für Handelszwecke unnötigen Gewichte, wie z. B. Panzerung haben. Solche Schiffe gibt es auch, es sind die alten Veteranen, die seit langem unmodern sind, aber für untergeordnete Zwecke, als Schulschiffe und dergleichen noch von der Marine benutzt wurden. Soweit sie noch Maschinen und Kessel haben und die müden Schiffskörper noch genügende Festigkeit besitzen, könnten sie wohl, namentlich in ihren geräumigen oberen Decks, für Warentransporte über nicht zu große Strecken benutzt werden. Leider sind dies nur wenige Schiffe, ihr Tonnengehalt würde zur Linderung der Frachtnot nicht nennenswert beitragen.

Günstiger gestaltet sich das Bild, wenn man alle für Handelszwecke unnötigen Einrichtungen herausnimmt und die Schiffe soweit wie möglich zu Handelsschiffen umbaut. Der Seitenpanzer, die Barbetten, die Kommandotürme werden entfernt, ins Panzerdeck möglichst große Löcher geschnitten, so daß dies Deck zwar als Verband, nicht mehr aber zum Schutz gegen Geschosse dient. Von den drei bis vier Maschinen werden zwei herausgenommen, ebenso wird die Zahl der Kessel der verringerten Maschinenleistung angepaßt. Die vielen Schotten werden bis auf die, welche zur Unterteilung auch bei Handelsschiffen vorgeschrieben sind, oder die aus Festigkeitsgründen erhalten bleiben müssen, entfernt, um so große, wirklich brauchbare Laderäume zu schaffen. Große Luken werden eingeschnitten, in ihrer Nähe Lademasten mit dem zugehörigen Ladegeschirr und den nötigen Winden aufgestellt.

Der für Ladezwecke verfügbare Raum bei einem derartig umgebauten Kriegsschiff beträgt etwa 90 % des eines normalen Frachtdampfers gleichen Deplacements. Der Fehlbetrag erklärt sich dadurch, daß auch jetzt noch kleinere Räume, die beim Kriegsschiff zum Schutz gegen Wassereinbruch vorgesehen sind, nicht für Ladung zu verwenden sind, ihre Trennungsschotten aber aus Festigkeitsgründen nicht entfernt werden dürfen, z. B. ist der Doppelboden ausgedehnter, Doppelwände, Wallgänge sind vorhanden, die Räume im Vor- und Hinterschiff sind bei den schlankeren Formen der Kriegsschiffe zu klein, als daß sie für Ladung benutzbar sind.

Ungünstiger gestaltet sich das Verhältnis zum Handelsschiff, wenn wir nicht den Laderaum, sondern das Ladegewicht betrachten, das außer vom Laderaum auch vom höchstzulässigen Tiefgang des Schiffes abhängt. Nach den Vorschriften der See-Berufsgenossenschaft, denen sich diese Schiffe nunmehr fügen müssen, muß der Freibord größer sein als beim Kriegsschiff, so daß die Schiffe nicht mehr mit dem bisherigen Tiefgang fahren dürfen. Ein Dezimeter Verringerung des Tiefgangs bedeutet aber je nach der Schiffsgröße einen Verlust von 200 bis 500 t Ladefähigkeit! Weiter hat der Germanische Lloyd, der die Abmessungen für die Verbände der Handelsschiffe vorschreibt, ein gewichtiges Wort mitzureden. Die Handelsschiffe sind im allgemeinen schwerer gebaut als die Kriegsschiffe. Es ist bei ihnen mehr auf die geringere Sorgfalt beim Bau und bei der Instandhaltung sowie darauf Rücksicht genommen, daß die Belastung der Handelschiffe je nach Art ihrer Ladung sehr ungleichmäßig ist, während die Verteilung der Gewichte beim Kriegsschiff stets annähernd gleich bleibt. Daher ist beim Handelsschiff namentlich die Außenhaut viel dicker und die Spanten sind enger gestellt, so daß der Lloyd dem ehemaligen Kriegsschiff selbst nicht den Tiefgang gestattet, den es nach den Vorschriften der See-Berufsgenossenschaft noch haben dürfte. Eine Verstärkung der Schiffe, so daß sie den Vorschriften des Lloyds voll genügen würden, ist teils nicht ausführbar, teils würden sie so viel Geld und Zeit kosten, daß dadurch der Nutzen des Umbaues illusorisch wird. Wir müßten uns also damit begnügen, Verstärkungen so weit einzubauen, als es ohne zu große Schwierigkeiten möglich ist, um die Schiffe möglichst den Vorschriften des Lloyd anzupassen. Dann wird der Lloyd ihnen allerdings keine Klasse geben, d. h. er wird ihnen nicht bescheinigen, daß sie mit jeder Belastung jede Fahrt unternehmen können, wohl aber wird er ihnen ein Seefähigkeitszeugnis ausstellen, das sie befähigt, mit bestimmter Ladung gewisse Fahrten auszuführen. Der für die Beurteilung der Wirtschaftlichkeit wichtige Unterschied zwischen der „Klasse" und dem „Seefähigkeitszeugnis" liegt darin, daß bei letzterem die Versicherung für Schiff und Ladung schwie-

riger, auf alle Fälle teurer ist als beim normalen Handelsschiff. Ob die Beschränkung in bezug auf Ladung und Fahrt praktisch erhebliche Nachteile bringt, läßt sich nicht ohne weiteres sagen. Auch bei der Erteilung des Seefähigkeitszeugnisses wird den Schiffen nicht der volle Tiefgang gestattet, so daß das Ladegewicht in Gewichtstonnen ausgedrückt nur etwa 85% des eines normalen Handelsschiffes beträgt.

Wenn nun auch das Kriegsschiff selbst nach dem weitgehenden Umbau immer noch ungünstiger als das Handelsschiff arbeitet, so sind andererseits die Erwerbskosten erheblich niedriger. Das alte Kriegsschiff hat ja nur Schrottwert, und das Abwracken, um den Schrott zu gewinnen, ist recht teuer, so daß der Erlös für alte Kriegsschiffe nicht hoch ist. Dafür kostet aber der Umbau viel Geld, so daß das umgebaute Schiff sich auf etwa ein Drittel bis auf die Hälfte des Neubaues eines Handelsschiffes gleichen Deplacements stellt. Immerhin sind danach die Kosten für die Verzinsung des Anlagekapitals und für die Amortisation geringer, wenn auch bei letzterer die voraussichtlich kürzere Verwendungsdauer des Kriegsschiffes zu beachten ist.

Die Dauer des Umbaues ist leider nicht viel kürzer als die eines Neubaues, wenn man für letzteren die Bauzeit vom Eingang des Materials ab rechnet. In letzterem Punkt liegt aber der Haken. Der Umbau braucht an Material etwa den zehnten Teil wie ein Neubau, was bei der heutigen Materialknappheit auch zu beachten ist. Wann das Material für letzteren geliefert wird, ist heute ganz unsicher, deshalb kann die Bauzeit für den Umbau genauer bestimmt und mit größerer Wahrscheinlichkeit innegehalten werden als beim Neubau. Dazu kommt, daß für den Neubau keine Helling erforderlich ist und für ihn größtenteils andere Maschinen und Werkzeuge gebraucht werden als für den Neubau, so daß also bei genügender Arbeiterzahl Neubauten und Umbauten nebeneinander ausgeführt werden könnten.

Kurz zusammengefaßt ergibt sich folgendes: Der Umbau kostet weniger Material, Geld und Zeit als ein Neubau, er leistet aber nicht soviel, erfordert höhere Unkosten für Versicherung, denen geringere Beträge für die Verzinsung gegenüberstehen. Eine genaue Rentabilitätsberechnung kann nur unter Mitwirkung der beteiligten Reederkreise aufgestellt werden. Ueberschlagsmäßig, wie auch alle vorstehend genannten Zahlen unter Zugrundelegung eines Schiffes der Wittelsbachklasse nur auf Ueberschlägen beruhen, kann gesagt werden, daß die Fracht für ein Umbauschiff sich teurer stellen wird als für ein normales Handelsschiff, daß aber die hierdurch bedingte Verteuerung der Ladung bei den heutigen Preisen der letzteren nicht nennenswert ist. Ausschlaggebend für eine derartige Kalkulation bleibt aber die Frage, wie lange Schiffe dieser Art nutzbringend arbeiten können und wann sie durch die normale, auf deutschen Hellingen hergestellte Handelstonnage verdrängt werden. Wir wollen im Interesse des Landes wünschen, daß dieser Zeitpunkt bald eintritt.

Deutschland

Persönliches. Dem Geheimen Marine-Baurat und Schiffbaudirektor Schwarz ist die nachgesuchte Entlassung aus dem Reichsdienst mit Pension erteilt.

Die Zukunft der Reichswerften. Der Friedensvertrag, der den Personalbestand der zukünftigen deutschen Flotte auf 15000 Mann herabsetzt und unsere Wehrmacht zu einer Marine 5. Ranges macht, nötigen zum Abbau der technischen Marinebetriebe. Die großen Staatswerften Wilhelmshaven, Kiel und Danzig müssen also gründlich abrüsten. Konteradmiral a. D. Hollweg macht in der „Voss. Ztg." über diese Frage folgende Angaben:

Für die im Kriege stark vergrößerten drei Staatswerften Wilhelmshaven, Kiel und Danzig ist in dem verkleinerten Rahmen kein Raum mehr. Nur sehr bescheidene Mittel werden in dem in der Fertigstellung begriffenen Gesamtetat für Marinezwecke ausgeworfen werden können. Schwere Eingriffe materieller und personeller Art in die bestehenden Verhältnisse sind absolut erforderlich. Die entsprechenden Ueberlegungen der Regierung sind gerade jetzt zu einer Art vorläufigen Abschlusses gekommen. Die Durchführung und der Abbau des Vorhandenen werden natürlich noch längere Zeit in Anspruch nehmen.

Ueber das Schicksal der Werft Danzig, der Wiege der preußischen und damit der deutschen Flotte, entscheidet kurzerhand der Friedensvertrag. Das Deutsche Reich verliert dort alle sachlichen und geldlichen Rechte. Sein früheres Eigentum, also auch die Reichswerft, geht nach § 107 des Vertrages in den Besitz der assoziierten Mächte über, die „nach Befinden" darüber entscheiden dürfen, ob sie an die „Freie Stadt" Danzig oder an den polnischen Staat abtreten wollen. Irgendwelche Entschädigungen erfolgen nicht. Wem die Werft und die zu ihr gehörigen, an den Wasserläufen liegenden sehr wertvollen Gelände zufallen werden, steht also dahin. Diese Entscheidungen werden nach der Ratifikation erfolgen, vorläufig liegt alles im Dunkeln, Vermutungen zu äußern ist zwecklos. Auf Grund eigener Erkenntnis der örtlichen Verhältnisse schätze ich den Wert dessen, was der Marinefiskus in Danzig besaß, nach Friedenskurs auf 35 bis 40 Millionen Mark. Unter den veränderten Verhältnissen dürfte der heutige Wert erheblich höher anzusetzen sein. Was der Marine an schwimmendem Material gehörte, ist, mit Ausnahme eines Schwimmdocks, abtransportiert worden. Der Bau eines dort begonnenen Handelsdampfers ist eingestellt. Die Arbeiter sind mehr oder minder beschäftigungslos. Ihre Zahl betrug vor dem Kriege etwa 3500, im Jahre 1918 etwa 9150, zurzeit (1. 8. 19) werden dort noch 5650 gelöhnt. Ihr Schicksal ist ungewiß, dasselbe gilt von den Beamten. Sie stehen wie alle Ostdeutschen vor der Frage, ob sie sich bei einer eventuellen Aufforderung zum Bleiben den neuen Verhältnissen anpassen wollen oder nicht. Nur sie selbst können darüber entscheiden. Ihre geldlichen Rechte an das Reich bleiben natürlich bestehen.

Die Kieler Reichswerft beschäftigte vor dem Kriege durchschnittlich 9260, 1918: 17640, heute noch 11800 Arbeiter. Sie wurde im Kriege stark ausgebaut. Dieser Teil der Werft wurde schon vor einiger Zeit an das Reichsschatzministerium zur weiteren Verwendung abgetreten. Ob und inwieweit die Stadt Kiel in der Lage ist, diesen Besitz für sich zu erwerben, steht dahin. Die Reichsleitung stand vor der Frage, eine der beiden großen Werften Kiel oder Wilhelmshaven aufgeben zu müssen. Die Entscheidung ist jetzt gegen Kiel gefallen. Sie wurde von der Erwägung diktiert, daß Deutschland vermeiden müsse, den Blick ganz von den Weltmeeren abzukehren und seine kleine Flotte zur „Süßwassermarine" werden zu lassen. Deutschland will und muß wieder hinein in die Weltwirtschaft, daher muß auch der einzige uns verbleibende Flottenstützpunkt möglichst nahe dem Ozean liegen. Die Kieler Reichswerft als solche verschwindet also. Auch der größte Teil der alten Werft geht in die Verwaltung des Reichsschatzministeriums über. Nur die nördliche Ecke (Nordwerft) verbleibt der Marine als Arsenal. Mit einem ganz kleinen Arbeiter- und Beamtenstamm sollen dort kleine Reparaturen ausgeführt und Betriebsvorräte verwaltet werden. An der Spitze wird ein Seeoffizier stehen. Wie das Reichsschatzministerium die großen Werkstätten und Anlagen der alten Werft auszunutzen gedenkt, unterliegt noch Erwägungen. Dr. Weinlich, früher an der Dillinger Hütte, bearbeitet diese Fragen im Zusammenhang mit der Uebernahme und Nutzbarmachung anderer Reichsbetriebe im Auftrage des Reichsschatzministeriums. Es ist möglich, daß die Werkstätten der Werft, wenigstens zum Teil, für industrielle Zwecke nutzbar gemacht werden, die nicht direkt mit dem Schiffbau im Zusam-



menhange stehen. Soziale Erwägungen dürften dafür sprechen, die Arbeiter vorläufig im Reichsbetriebe weiter zu beschäftigen. Erfahrungsgemäß bringen solche größeren Staatsbetriebe keine Rente, sondern seßen zu. Der Uebergang von der Marineverwaltung an das Reichsschaßministerium sollte am 1. 9. erfolgen. Bisher war vorgesehen, daß vier Handelsschiffe zu 8000 Tonnen auf den Hellingen der Reichswerft erbaut werden sollten. Sie sind aber noch nicht begonnen. Die abgeschlossenen Verträge übernimmt das Reichsschaßministerium.

Von dem sonstigen Landbesiß in Kiel verbleibt der Marine nur noch die Nordmole des Kohlen- und Oellagers Holtenau. Die Südmole mit den dortigen Oeltanks geht in den Besiß der Stadt Kiel über, die dort einen Handelshafen anlegen will.

Auch Wilhelmshaven, die größte der drei Reichswerften, kann in ihrer jeßigen Größe nicht erhalten bleiben. Das in den leßten Friedensjahren und im Kriege dort neu entstandene, mit den modernsten Werkstätten und Dockanlagen ausgestattete U-Bootressort, in vieler Beziehung eine Musteranlage deutschen industriellen Könnens, geht gleichfalls in die Verwaltung des Reichsschaßministeriums über. Die Art der Nußbarmachung dürfte auch hier noch nicht vollständig geklärt sein. Insoweit Fischdampfer oder Handelsschiffe dort gebaut werden sollten, übernimmt die Zivilbehörde die Kontrakte. Die Marine wird sich mit dem Handelsschiffbau grundsäßlich nicht mehr befassen. Die Werft Wilhelmshaven würde aber wie bisher in der Lage bleiben, Kriegsschiffneubauten auf Stapel zu legen. Ihre Beschäftigung mit Reparaturen unter Beibehaltung eines reduzierten Arbeiterbestandes ist vorläufig gesichert. Die zahlreichen Minensuchboote usw. nehmen die Werft voll in Anspruch. Wilhelmshaven beschäftigte vor dem Kriege etwa 11 120 Arbeiter, 1918 etwa 23 695, heute noch etwa 12 900. Etwa 4000 davon werden mit den abzutretenden Bassins und Werkstätten an das Reichschaßministerium übergehen.

Der geplante Bau einer vierten Einfahrt in das Werftgebiet ist aufgegeben. An der Spiße der Reichswerft Wilhelmshaven wird wie bisher ein Seeoffizier stehen. Die Werft behält damit ihren Charakter als ein vorwiegend militärischen Bedürfnissen dienender und daher militärisch organisierter, gemischter Betrieb aus Verwaltung und Technik.

Die im Kriege entstandenen Hilfsstüßpunkte in Emden, Kuxhaven und Brunsbüttel werden, soweit sie nicht in reduzierter Form für den Minenräumdienst benötigt werden, wieder verschwinden. Mit dem Abbau der Hafenanlagen und Werkstätten in Helgoland ist begonnen.

Die Konsequenzen aus diesen Reduzierungen hinsichtlich der Arbeiterzahl wurden schon erwähnt. Die Frage der Beschäftigung der Arbeiter in den Marinebetrieben steht im übrigen im engsten Zusammenhange mit der Kohlenproduktion. Zurzeit leben auch die Reichswerften nur von der Hand in den Mund. Der Minenräumdienst hat schon unter Kohlenmangel gelitten, der begonnene Handelsdampferneubau stockt aus Mangel an Material.

Die Löhne der heutigen Arbeiter auf den Reichswerften sind dieselben wie auf den Privatwerften an der Küste. Der Tageslohndurchschnitt betrug 1914 etwa 6,— Mark, 1918 18,— Mark, jeßt 19,20 Mark für den gelernten Arbeiter (Stundenlohn 2,40 Mark, für angelernte Arbeiter 2,30, für ungelernte 2,10, für Frauen 1,20). Es werden nur noch einige wenige Kriegerwitwen und Bedürftige als Arbeiterinnen beschäftigt.

Vor kurzem aufgestellte erhöhte Lohnforderungen auf den Saß von 3 Mark pro Stunde für den gelernten Arbeiter wurden durch die Marineverwaltung im Benehmen mit den Arbeitgebern der Privatindustrie abgelehnt. Andererseits widerseßte sich die Arbeiterschaft in ihrer Gesamtheit kategorisch der Wiedereinführung der Akkordarbeit. Der einzelne Arbeiter steht dabei der Möglichkeit der Verdiensterhöhung durch Akkordarbeit sympathisch gegenüber, auch die Gewerkschaftsführer sollen den Gedanken der Wiedereinführung dieser Arbeitsform nicht einfach abgewiesen haben. Sie befürchten aber, daß der chronische Kohlenmangel zu weiteren Betriebseinschränkungen führen muß und daß dann ein Nichtakkordarbeiter eher seine Kündigung erhalten könnte als ein im Akkord tätiger. Die heutigen Leistungen des einzelnen Arbeiters gegen die von 1914 werden auf etwa 50 Prozent bewertet. Leßten Endes ist auch hier — wie überall — die mangelnde Kohlenförderung das schwerste Hindernis für eine Gesundung unseres Wirtschaftslebens.

Katastrophal werden der Kriegsausgang, die Revolution und die damit zusammenhängende Reduzierung der Marinebetriebe für die größe Zahl der verschiedenen höheren, mittleren und unteren Beamten werden.

Auf den drei Reichswerften wurden bzw. werden noch zurzeit beschäftigt:

	vor dem Kriege	Höchstzahl im Kriege	am 1. Juli 1919
Offiziere	99	157	106
Beamte	3019	4071	2517*)
Angestellte, Technik und Verwaltung . .	1910	6097	3741**)

*) Danzig 452, Kiel 1121, Wilhelmshaven 944.
**) Danzig 803, Kiel 1633, Wilhelmshaven 1365.

Innerhalb des Rahmens der zukünftigen Marine werden sich nur etwa $^1/_5$ der bisherigen Beamten unterbringen lassen. Diese Zahl ist ohne Gewähr, der Etat steht noch nicht bestimmt fest. Für die übrigen wird nur die Entlassung mit Wartegeld nach den bestehenden geseßlichen Bestimmungen ($^3/_4$ des Gehalts) oder die Pensionierung übrig bleiben. Ob anderweitige geseßliche Regelungen beabsichtigt sind, ist mir nicht bekanntgeworden. Ein Teil der Beamten wird vielleicht in der Privatindustrie oder in den vom Reichsschaßministerium zu übernehmenden technischen Betrieben untergebracht werden können. Ohne Zweifel ist aber die Gesamtlage dieser Beamtenschaft beklagenswert. Für die große Zahl der Angestellten gilt dasselbe.

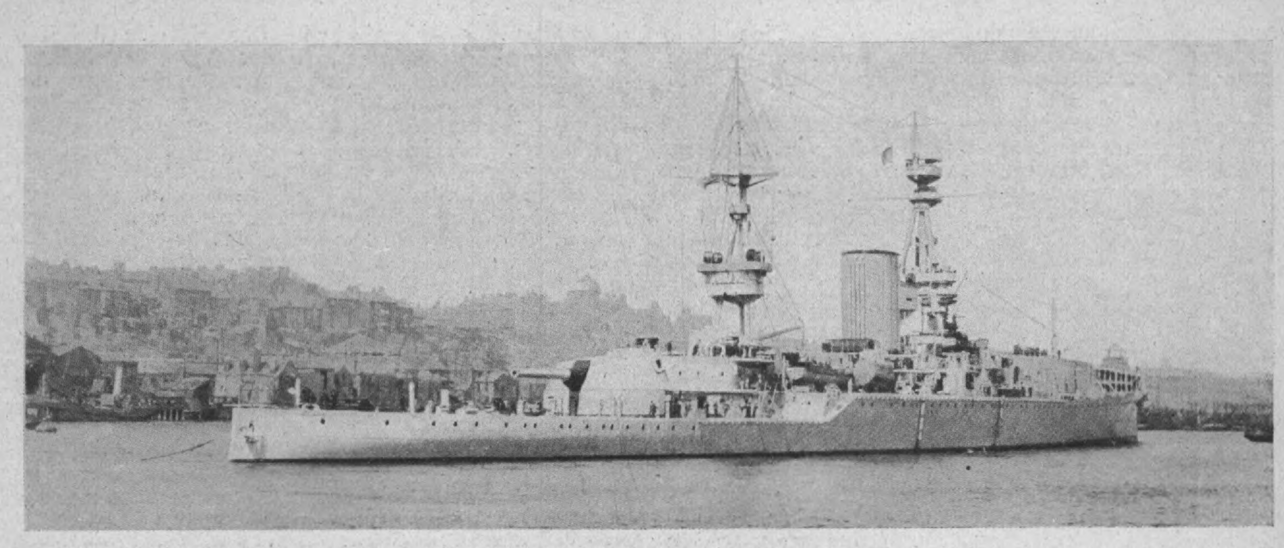
Der Vollständigkeit halber sei noch erwähnt, daß die Torpedowerkstatt in Friedrichsort (1914 2326 Arbeiter, 1918 5598 Arbeiter), der vierte große technische Betrieb der Marineverwaltung, schon seit längerer Zeit vom Reichsschaßministerium übernommen worden ist.

Uebernahme der Kieler Reichswerft durch das Reichsschatzministerium. Die Uebergabe der Werft hat am 1. September stattgefunden. Zur Abwicklung der Werftgeschäfte ist eine Abwicklungsstelle der Werft Kiel mit dem Siße in Kiel errichtet. Marineintendanturrat Dr. Becher und Hilfsintendanturassessor Zuhorn sind hierfür kommandiert, während zum Vorstand der Chef der Zentralabteilung bestimmt ist.

Verringerung der Zahl der Marinebeamten. Von den für die Marine verfügbar bleibenden Beamtenstellen sind der Werft Wilhelmshaven 349 zugeteilt worden. Die vorläufige Verteilung auf die einzelnen Ressorts ergibt sich aus folgender Uebersicht:

Ressortdirektoren 1 Schiffbau, 1 Maschinenbau, Betriebsdirektoren 5 Schiffbau, 6 Maschinenbau, Bauräte 5 Schiffbau, 6 Maschinenbau, Baumeister 5 Schiff-





H. M. S. „Furious" vor dem Umbau zum Flugzeugschiff

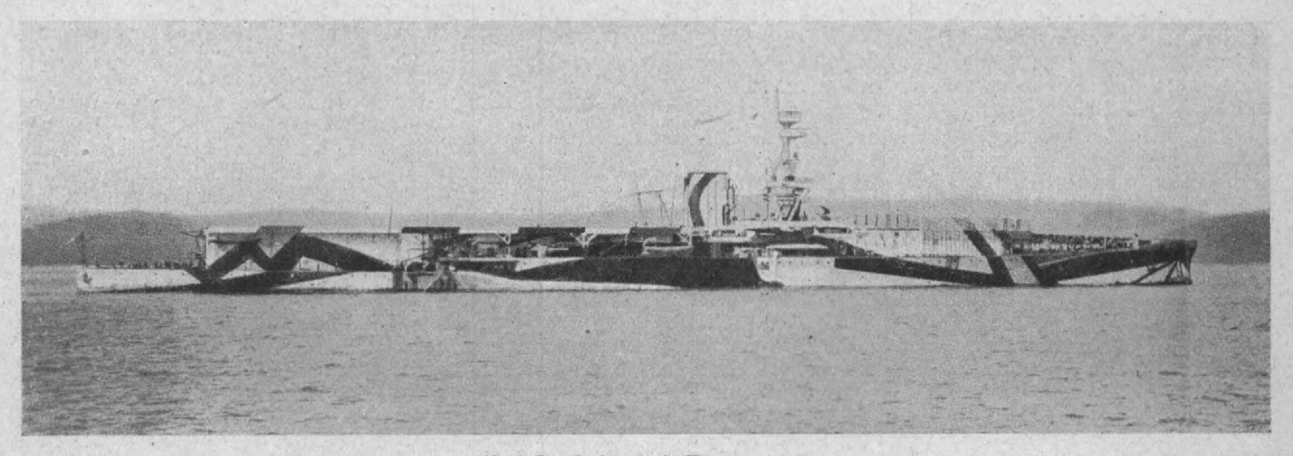
bau, 7 Maschinenbau, 2 Gewerberäte (davon einer als Dezernent für die Admiralität), Konstruktionssekretäre 3 Schiffbau, 5 Maschinenbau, Technische Sekretäre 10 Schiffbau, 14 Maschinenbau, Werfttechniker 5 Schiffbau, 7 Maschinenbau, Obermeister 7 Schiffbau, 8 Maschinenbau, Werkmeister 23 Schiffbau, 24 Maschinenbau, Werkführer 30 Schiffbau, 30 Maschinenbau. Das sind zusammen 94 Schiffbau- und 108 Maschinenbaubeamte. Dazu treten weiter 1 Verwaltungsdirektor, 3 Marine-Intendanturräte oder Assessoren, 1 Magazindirektor, 4 Rendanten, 24 Verwaltungssekretäre, 2 Werftregistratoren, 49 Werftbuchführer, 5 Werftkanzlisten, 16 Magazinaufseher, 1 Kassendiener. Das sind 106 Verwaltungsbeamte. Weiter kommen hinzu 2 Werftoberinspektoren, 9 Werftinspektoren, 2 Werftmaschinisten 1. Klasse, 10 Werftschiffsführer, 10 Werftmaschinisten und 6 Untermaschinisten, zusammen 39 Stellen. Bei Besetzung der Wilhelmshavener Stellen müssen auch die in Kiel und Danzig freiwerdenden Beamten möglichst berücksichtigt werden.

Für das in Kiel beizubehaltende Marine-Arsenal sind vorläufig vorgesehen: 1 Schiffbaumeister, 1 Konstruktionssekretär für Schiffbau, 2 Konstruktionssekretäre für Maschinenbau, 1 Werkmeister für Schiffbau, 2 Werkmeister für Maschinenbau, 1 Werftoberinspektor, 2 Schiffsführer, 2 Maschinisten, 2 Verwaltungssekretäre, 3 Magazinaufseher, zusammen 19 Beamte.

Verwendung von Kriegsfahrzeugen als Handelsschiffe. Wohl der erste deutsche Versuch, Kriegsschiffe für die Verwendung als Handelsschiffe umzubauen, wird jetzt in Danzig vorgenommen. Die Danziger Werft von Wojan, die sich in letzter Zeit besonders kräftig entwickelt hat, hat von der Reichswerft zwei neue Torpedobootzerstörer gekauft, bei denen die Inneneinrichtung und die Maschinenanlagen noch nicht eingebaut waren und will diese Fahrzeuge jetzt für Handelszwecke umbauen. Es ist klar, daß dabei ein gewisses Bedenken wegen der leichten Bauweise des Schiffskörpers besteht. Möglicherweise läßt sich aber durch Einbau von Verstärkungen eine Besserung erzielen, so daß die Schiffe für den Frachtverkehr in Betracht kommen. Nach ihrer Größe werden sie sich jedenfalls für die Ostseeschiffahrt ausgezeichnet eignen. Da in der Ostsee in nächster Zeit wahrscheinlich Bedarf an schnellen Dampfern für bestimmte Linien besteht, ist es vielleicht auch nicht ausgeschlossen, daß sie zu schnellen Fracht- und Passagierdampfern umgebaut werden.

England

Einstellung des Baues von Kriegsschiffen. Das „Hollandsch Nieuwsbüro" meldet aus London: Der Finanzausschuß des Kabinetts, dem Lloyd George, Bonar Law, Chamberlain, Lord Milner und Auckland Geddes angehören, hat den Befehl erteilt, daß die gesamte Tätigkeit für den Bau von Kriegsschiffen eingestellt wird. Eine Ausnahme darf nur bei schon fast fertiggestellten oder bereits vom Stapel gelassenen Schiffen gemacht werden. Man fürchtete zuerst, daß die Einstellung dieser Tätigkeit die Arbeitslosigkeit vergrößern würde. Aus diesem Grunde traf die Re-



H. M. S. „Furious" als Flugzeugschiff

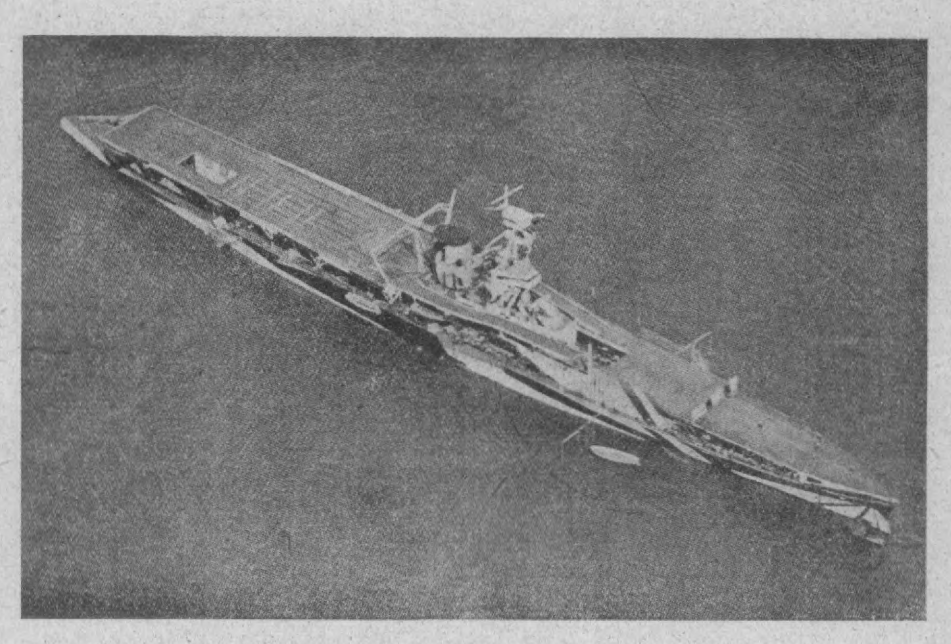
gierung Vorbeugungsmaßnahmen, und zwar in der Weise, daß sie den Bau von Kauffahrteischiffen so beschleunigte, daß die Arbeiter auf den Privatwerften genügend Arbeit finden. Vgl. S. 595 der Mitteilungen.

Flugzeugschiff „Furious". Engineering vom 15. August bringt neben einer eingehenden Beschreibung des Flugzeugschiffes „Furious" nachstehende Abb., die als Ergänzung zu den auf S. 464 der Mitteilungen über dies Schiff gemachten Angaben hier wiedergegeben werden.

Herabsetzung der Heimatflotte auf Reservestärke. Die Admiralität hat befohlen, daß die Heimatflotte vom 1. Oktober ab auf Reservestärke heruntergesetzt werden soll. Auch die 20. Torpedojägerflottille wird auf Reservestärke zurückgebracht werden, wenn ihr Dienst in der Ostsee abgeschlossen ist. Die 4. Torpedojägerflottille und das 2. leichte Kreuzergeschwader werden voll bemannt und der atlantischen Flotte zugeteilt werden. Die Unterseebootflottillen werden auf drei vermindert und der atlantischen Flotte zugeteilt. Die Schlachtschiffe der Heimatflotte verbleiben in Portland und die Offiziere und Mannschaften verbleiben an Bord, bis sie abkommandiert werden. Vgl. S. 505 der Mitteilungen.

Kritik an den Flottenausgaben. Lord Fisher veröffentlicht in den Times einen Brief, in dem er sein Entsetzen über die enormen Flottenausgaben von 140 Millionen Pfund ausspricht und sie angesichts der Vernichtung der deutschen Flotte (durch einen Engel des Herrn, wie Fisher schreibt) und der schlechten Finanzlage Englands verurteilt. Die Times erinnern Fisher daran, daß diese Ausgaben noch der Uebergangszeit angehören, und daß man den verschlechterten Geldwert berücksichtigen müsse. Nichtsdestoweniger verlangt das Blatt ein großes Aufräumen in der Admiralität, besonders die Entfernung von Long und Wemyß, und schlägt Beatty zum Chef der Admiralität vor.

Panzerkreuzer „Repulse" und „Renown". In Ergänzung zu den auf S. 465 wiedergegebenen Einzelheiten über die Panzerkreuzer „Repulse" und „Renown" werden nachstehend einige Angaben über die Maschinenanlagen dieser Schiffe gebracht. Die Turbinenanlage besteht aus zwei gleichen, auf vier Stellen verteilten, direkt wirkenden Brown-Curtisturbinensätzen, die in zwei benachbarten, durch ein Mittellängsschott voneinander getrennten Räumen untergebracht sind. Zu jedem Turbinensatz gehört eine Hochdruck-, eine Mitteldruck- und eine Niederdruckvorwärtsturbine. Die durch die Größe der Antriebsleistung bedingte Verteilung des verfügbaren Wärmegefälles auf die hintereinander geschalteten Turbinen läßt natürlich die Gefahr von Schaufelhavarien, die bei Verteilung der Leistung auf zwei Turbinen infolge der Riesenabmessungen der Niederdruckturbine sehr bedrohlich werden, erheblich verringern. Die Turbinen sind derart angeordnet, daß die beiden Hochdruckturbinen mit den zugehörigen Niederdruckturbinen auf die Innenwellen, die Mitteldruckturbinen auf die Außenwellen arbeiten. Die Hochdruckturbinen bestehen lediglich aus zwei dreikränzigen Gleichdruckrädern mit einem Düsenkreisdurchmesser von 3200 mm, die Niederdruckturbinen aus einer Ueberdrucktrommel mit 34 Stufen und einem Schaufelkreisdurchmesser von 3658 mm bei 660 mm größter Schaufellänge. Die Bauart der Mitteldruckturbinen ist insofern bemerkenswert, als zur Verringerung des Dampfschubes der Dampfweg geteilt ist. Der Dampf tritt nicht an einem Ende in die Turbine ein, sondern mehr nach der Mitte zu, durchströmt nach Passieren zweier doppelkränziger Gleichdruckstufen den anschließenden vorderen Teil der Trommel und wird dann durch eine Ueberströmleitung dem hinteren entsprechend ausgebildeten Teil der Trommel zugeführt, die er von der Mitte aus in entgegengesetzter Richtung durchströmt. Die Trommel hat im vorderen (Hochdruck-) Teil 12 Ueberdruckstufen, im hinteren (Niederdruck-) Teil 31 Stufen. Die Schaufelkreisdurchmesser betragen 2819 und 3048 mm. Die Rückwärtsturbinen sind bei der gewählten Anordnung in die Gehäuse der



Flugzeugschiff „Furious" vom Flugzeug gesehen

Mitteldruck- und der Niederdruckturbine eingebaut. Die am hinteren Ende der Mitteldruckturbine angeordnete Hochdruckrückwärtsturbine besteht aus zwei vierkränzigen Rädern mit anschließender sechsstufiger Trommel und einem Schaufelkreisdurchmesser von 3048 mm, die zugehörige Niederdruckturbine aus einem dreikränzigen Rade und einer neunstufigen Trommel mit einem Schaufelkreisdurchmesser von 3353 mm. Da bei allen Wellen der Propellerschub durch den Dampfschub nahezu ausgeglichen ist, kommt man mit verhältnismäßig kleinen Drucklagern aus. Sie sind als normale Kammlager mit je 16 Druckringen gebaut und haben jedes eine Druckfläche von 2,82 m². Die Kondensatoren sind in zwei getrennten, hinter den beiden Turbinenräumen angeordneten Hilfsmaschinenräumen untergebracht. Zu jedem Turbinensatz gehört ein Doppelkondensator mit einer Kühlfläche von 2×1786 m². Die Hilfsmaschinenräume enthalten ferner die Kühlwasserpumpen, je zwei für jeden Doppelkondensator, und die Frisch- und Trinkwassererzeuger mit den dazugehörigen Pumpen. Die Hauptluftpumpen haben dagegen ebenso wie die Oeldruckpumpen für die Versorgung der Lagerschmierung in den Hauptmaschinenräumen Aufstellung gefunden. Die Maschinenanlagen von „Renown" und „Repulse" stellen gegenwärtig wohl die größten, direkt wirkenden Schiffs-Turbinenanlagen dar. Als Kesselanlage wurde die gleiche aus

42 Babcock und Wilcox Kesseln bestehende, wie auf „Tiger“ beibehalten, nur wurde die Anlage für Oelfeuerung entworfen. Die Kessel haben eine Heizfläche von 14 600 m² und sind für 17,6 Atm. Ueberdruck bemessen.

Torpedobootverluste. Der Torpedobootzerstörer „Vittoria“ ist am 30. August in der Ostsee torpediert worden und gesunken. Nach anderer Meldung wurde er vor Krasnaja Gorka von den Festungsbatterien in den Grund geschossen. Ferner ist das Torpedoboot „S 19“ vor Styrud auf eine Mine gelaufen und gleichfalls untergegangen.

Vergrößerung der australischen Flotte. Es verlautet, daß Admiral Jellicoe angeraten habe, die australische Flotte in den nächsten vier Jahren um 8 Kreuzer und andere Kriegsfahrzeuge zu vermehren. Dadurch würden die Marineausgaben für Australien jährlich fünf Millioien Pfund Sterling betragen.

Frankreich

Außerdienststellung. Der Panzerkreuzer „Admiral Aube (1902 vom Stapel) ist am 19. August in Lorient außer Dienst gestellt worden.

Rumänien

Werftgründung. Vickers Ltd. hat in Rumänien unter der Firma Vickers Roumania Ltd. eine Gesellschaft mit einem Kapital von 40 000 £ gegründet, die in Rumänien eine Werft anlegen soll. Die Unternehmung soll sich auch mit der Herstellung von Schiffbaumaterial befassen. Dieses Vorgehen ist besonders bedeutungsvoll angesichts der Tatsache, daß es eine größere Werft in Rumänien bisher noch nicht gibt.

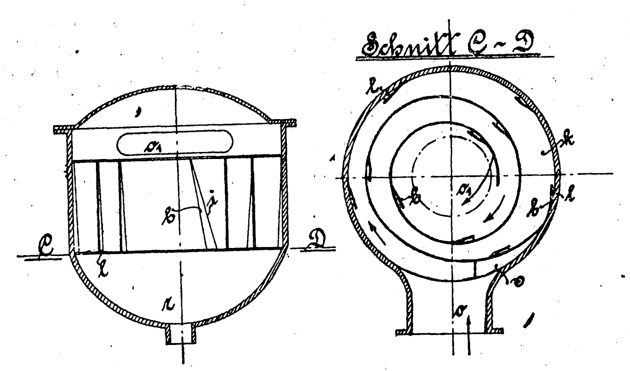
Vereinigte Staaten

Herabsetzung des Mannschaftsbestandes. Der Effektivbestand der Marine soll betragen: vom 1. Juli bis 30. September 241 000 Mann, vom 1. Oktober bis 31. Dezember 191 000 und vom 1. Januar 1920 bis zum 20 Juni 170 000 Mann.

Patent-Bericht

Kl. 13 d. Nr. 312 683. Wasser- und Schlammabscheider mit kreis- oder spiralförmig gekrümmtem Kanal, dessen Wand mit schräg von oben nach unten verlaufenden Fangblechen versehen ist. Ewald Mees in Kirchen, Sieg.

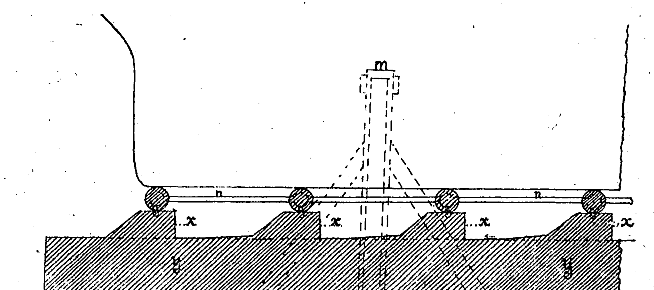
Durch diese Erfindung soll eine Verbesserung der auf Fliehkraftwirkung beruhenden Wasser- und Schlammabscheider für Dampfkesselanlagen usw. zur Erhöhung der Leistungsfähigkeit in bezug auf gründlichere Trocknung des Dampfes und Bewältigung einer größeren abzuscheidenden Wassermasse erreicht werden. Das Neue bei ihr besteht darin, daß jeder der durch die Fangbleche gebildeten Fangräume im Bodenblech des Abscheiders eine Ausflußöffnung l hat, die



das Zurückfließen des abgeschiedenen Wassers nebst nassem Dampf in den Kessel ermöglicht. Dabei kann der Abscheider so ausgeführt werden, daß bei Anordnung eines unterhalb angeordneten Sammelraumes die Abflußöffnungen l der Fangräume in diesen Sammelraum münden, der durch eine in unmittelbarer Nähe der Haupteintrittsöffnung o angeordnete Durchtrittsöffnung v mit dem Abscheider verbunden ist.

Kl. 65 b. Nr. 312 698. Stapelung für Betonschiffe. Kurt Hoffmann in Berlin-Schöneberg.

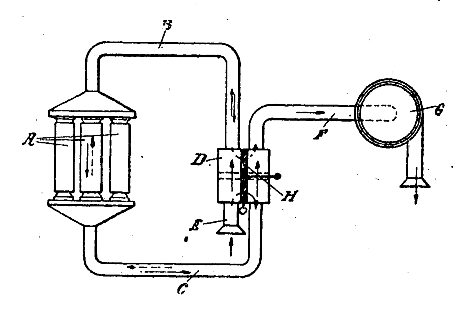
Um die Schiffe möglichst unbehindert durch die Stapelung bauen und in einfacher Weise zu Wasser bringen zu können, sollen sie nach der vorliegenden Erfindung während des Bauens mit dem Kiel auf querschiffs liegenden, genau gleich dicken und an ihren Enden mittels Stangen n drehbar verbundenen Walzen g ruhen. Jede dieser Walzen liegt auf einer Erhöhung, die nach dem Wasser zu schräg abfällt. Sobald das Schiff zum Stapellauf fertiggestellt ist, wird es mittels der Walzen g langsam derart heruntergelassen, daß die Walzen auf den schiefen Ebenen her-



unterrollen und so auf die eigentliche Hellingbahn gelangen. Dabei setzt sich das Schiff auf die seitlich angeordneten Schlitten, so daß der Ablauf erfolgen kann.

Kl. 65 a. Nr. 312 636. Verfahren zur Reinigung von Atmungsluft in abgeschlossenen Räumen. Hanseatische Apparatebau-Gesellschaft vorm. L. v. Bremen & Co. m. b. H. in Kiel.

Bei den zur Aufrechterhaltung einer atembaren Luft in abgeschlossenen Räumen, z. B. Tauchbooten, dienenden Anlagen, bei denen die zu reinigende Luft durch Absorptionspatronen geführt wird, hat sich ergeben,



daß in der einzelnen Patrone eine in Richtung des Luftstromes sich steigernde Ausnutzung des Chemikals stattfindet, und ferner kann man annehmen, daß eine breiige Auflockerung der wirksamen Chemikalien durch Reaktionswasserdampf eintritt. Diese Erscheinung

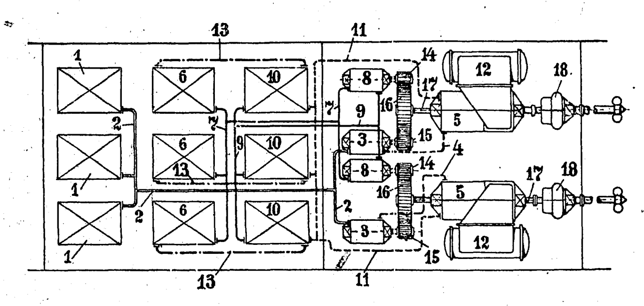


wird bei der vorliegenden Erfindung benutzt, indem die Richtung des Luftstromes während des Betriebes umgekehrt wird, so daß die Patrone in entgegengesetzten Richtungen vom Luftstrom durchflossen wird. Zu diesem Zweck sind in die an die Patrone angeschlossenen Leitungsringe B C ein oder mehrere Steuerorgane H eingebaut, die entsprechend ihrer Stellung die Luft im einen oder anderen Sinne durch die Patrone führen. Dabei können die Leitungszweige B C an eine das Steuerorgan H enthaltende Kammer D angeschlossen sein.

Kl. 13 d. Nr. 312 869. Dampfüberhitzer mit Einrichtung zur Regelung der Heißdampftemperatur. Jacob Ramacher und Heinrich Huebner in Cöln-Dellbrück.

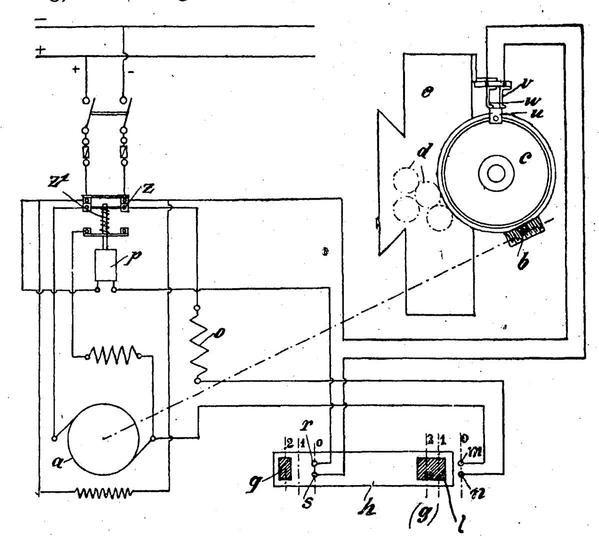
Das eigenartige bei diesem Ueberhitzer besteht darin, daß ein oder mehrere Ueberhitzerkammern zugleich als Oberflächenkühler ausgebildet sind. Hierdurch wird ein besonderer Kühler überflüssig und außerdem wird der Vorteil erreicht, daß schon während des Ueberhitzungsvorganges der Heißdampf auf jede gewünschte Temperatur eingestellt werden kann. Gegenüber den bekannten Ueberhitzern mit besonderem Kühler ergibt sich ferner der Vorteil, daß die Verbindungsleitung zwischen Ueberhitzerkammer und Kühler fortfällt.

Kl. 14 c. Nr. 312 328. Dampf- und Gasturbinenanlage für Schiffsbetrieb mit Vorgelege. Dr. Gustav Bauer in Hamburg.



Diese Erfindung ist bestimmt für solche Turbinenanlagen, bei denen zwei oder mehrere Turbinen unter Vermittlung von Zahnrädern oder sonstiger Getriebe, wie einfacher oder umsteuerbarer Föttinger-Transformatoren, auf eine gemeinsame Welle wirken. Sie geht davon aus, daß bereits Vorrichtungen bekannt sind, bei denen Dämpfe verschiedenartiger Flüssigkeiten erzeugt und überhitzt werden und daß ferner auch bereits Kraftmaschinenanlagen vorgeschlagen sind, bei denen mindestens zwei Flüssigkeiten mit verschiedenen Siedetemperaturen zur Dampferzeugung herangezogen werden. Das Wesentliche der Erfindung besteht deshalb darin, daß die einzelnen Turbinen ganz oder teilweise von verschiedenartigen Treibmitteln angetrieben werden. Für äußerste Fahrt ist die Einrichtung so getroffen, daß Hochsiededampfturbinen 8 gleichzeitig mit Hochdruckwasserdampfturbinen 3 und Niederdruckwasserdampfturbinen 5 ihre Leistung auf die Schraubenwellen übertragen. Bei normaler Fahrt treiben bei abgeschaltetem Hochdruckwasserdampfteil die Hochsiedeturbinen 8 zusammen mit den Niederdruckwasserdampfturbinen 5, deren Dampf in bekannter Weise in feuerlosen Kesseln 10 durch die Wärme des Hochsiededampfes erzeugt wird, die Schraubenwellen an. Bei kleiner Fahrt ist der Hochsiededampfteil ausgeschaltet, und die Hochdruckdampfanlage treibt allein durch die Hochdruckwasserdampfturbine 3 mit den hintergeschalteten Niederdruckwasserdampfturbinen 5 die Schraubenwellen an. Durch die Verbindung der beiden Schaltungen für Marschfahrt lassen sich noch zwei andere wirtschaftliche Schaltungen erzielen, die verschiedenartig verändert werden können, indem der Wärmeprozeß der Turbinen der einen gemeinsamen Welle in den Wärmeprozeß der anderen Welle übergreift.

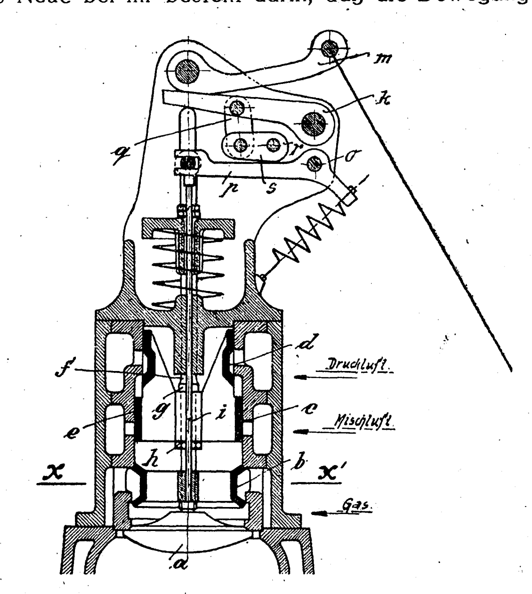
Kl. 49 b. Nr. 309 994. Elektrische Vorschubschaltung für Werkzeugmaschinen mit ruckweiser Schaltung. Ernst Schieß, Werkzeugmaschinenfabrik A.-G. in Düsseldorf.



Bei dieser Erfindung handelt es sich um die bekannte elektrische Vorschubschaltung, insbesondere für Hobelmaschinen, bei der auf das Schaltgetriebe ein in das Hauptnetz eingeschalteter Motor wirkt. Das Neue bei ihr besteht darin, daß das Einschalten des Motors a durch eine kurz vor dem Hubende der Maschine von dieser beeinflußte Schaltwalze h, die Abschaltung und Bremsung des Motors aber durch ein in dessen Stromkreis geschaltetes Relais s nach Beendigung des Schaltvorganges unter Vermittlung der Schaltscheibe c erfolgt.

Kl. 46 b. Nr. 310 518. Steuerung für Viertaktexplosionskraftmaschinen. Albert Müller in Mülheim, Ruhr.

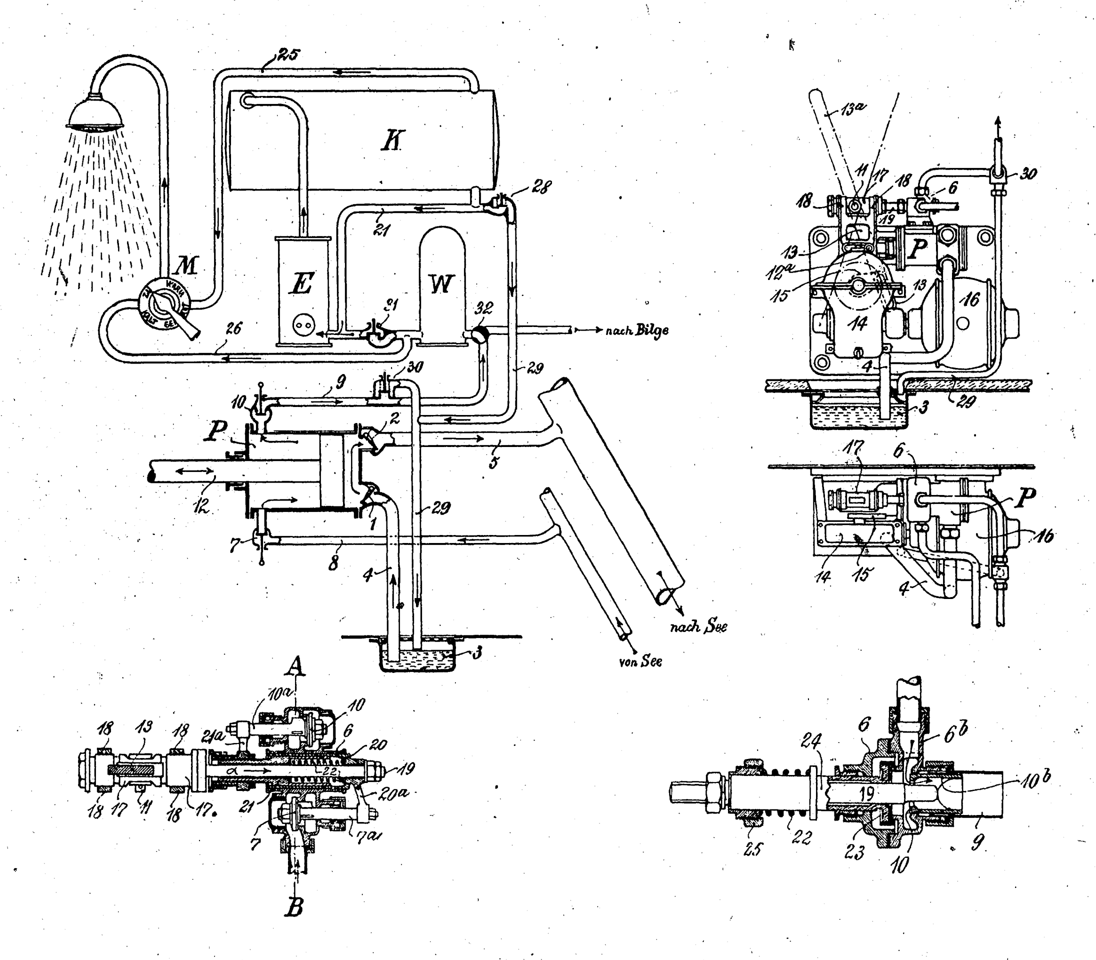
Diese Erfindung bezweckt eine Verbesserung der bekannten Steuerung für Viertaktexplosionskraftmaschinen, bei der dem Einlaßventil die Regelorgane für Gas, Mischluft oder Druckluft angeschaltet sind, und das Neue bei ihr besteht darin, daß die Bewegung des



unabhängig von den Regelorganen für Druckluft und Mischluft angetriebenen Gasregelorganes von dem Antriebsmechanismus des Einlaßventils abgeleitet ist. Dabei wird dem Gasregelorgan eine schnellere Anhub- und Schlußbewegung als dem Einlaßventil erteilt.

Kl. 65 a. Nr. 312 506. Pumpe zum Fortschaffen der Abwässer von Wasch-, Kühl- und Badeeinrichtungen in Unterseebooten. Triton-Werke A.-G. (vormals Ferdinand Müller) in Hamburg.

Das Neue dieser Erfindung besteht darin, daß das Arbeiten der Pumpe durch das unter Druck einströmende Außenbordswasser vor dessen Gebrauch in den Kühl-, Wasch- und Badeeinrichtungen unterstützt wird, so daß zum Antrieb der Pumpe in jeder beliebigen Tauchtiefe des Bootes nur eine sich stets gleichbleibende geringe Kraft erforderlich ist. Die Pumpe ist als Differentialkolbenstange ausgebildet, deren Zylinder auf der Scheibenkolbenseite mit Saug- und Druckventilen oder Klappen 1 und 2 für die Steuerung des anzusaugenden und nach außenbords zu drückenden Schmutzwassers versehen ist. An der Differentialseite des Zylinders sind ein vom Außenbordswasser schwingt vor jedem Hubwechsel um den Zapfen 12 a der Kolbenstange 12. Dadurch wird das an den Hebel mittels Bolzen 11 angeschlossene Führungsstück 17 bewegt, und dann dient beim Hub der Pumpe dieser Hebel 11 als Drehzapfen für den Hebel 13, der gegebenenfalls mit einer als Handhebel dienenden Verlängerung 13 a über den Bolzen 11 hinaus versehen ist. Die Einrichtung kann auch so getroffen werden, daß das Einström- und das Druckventil 7 und 10 für das die Arbeit des Pumpenkolbens unterstützende Außenbordswasser konzentrisch ineinander angeordnet sind und einen gemeinsamen, an einer auf der Stange 19 gleitend gelagerten Hülse 24 sitzenden Ventilteller 23 haben. Dabei ist der Sitz des Einströmventils 7 in dem Gehäuse 6 zwischen dem Einlaufstutzen 6 a und dem zum Pumpenzylinder führenden Stutzen 6 a fest angeordnet, während der Sitz des Druckventils 10 von dem Stirnende einer auf dem Ende der Stange 19 angeordneten



belastetes Einströmventil 7 und ein Druckventil 10 für das Entlastungswasser angeordnet, die derart gesteuert werden, daß vor dem Saughub der Pumpe das Druckventil 10 sowie vor dem Druckhub das Einströmventil 7 für das Entlastungswasser geöffnet und vor diesem jedesmaligen Oeffnen das Gegenventil geschlossen wird. Die Steuerventile 7 und 10 sind mittels einer Stange 19 an ein in festen Augen 18 des Pumpengehäuses gelagertes Führungsstück 17 angeschlossen, so daß bei den vor jedem Hub durch den Pumpenhebel 13 eingeleiteten Bewegungen dieses Führungsstückes das wechselweise Oeffnen und Schließen erfolgt, wobei eine auf der Stange 19 angeordnete und beide Ventiele 7 und 10 beeinflussende Schraubenfeder 22 den sicheren Schluß der Ventile unterstützt. Der Pumpenhebel 13 wird unter Vermittlung eines Schneckengetriebes 14 und einer Kurbel 15 von einem Motor 16 in hin und hergehende Bewegung versetzt und rohrschieberartigen Hülse 10 b gebildet wird, die einen kleineren Durchmesser hat, als die lichte Oeffnung des Sitzes 7. Hierdurch entsteht ein Ringraum, der bei geöffnetem Einströmventil 7 ein Durchströmen des Außenbordwassers zuläßt.

Kl. 14 c. Nr. 312 670. Axialturbine mit geteiltem Dampfstrom und vorgeschaltetem Geschwindigkeitsrad. Vulcan-Werke Hamburg und Stettin Akt.-Ges. in Hamburg.

Die bisher bekanntgewordenen Turbinen dieser Art sind so eingerichtet, daß der dem Dampf zur Verfügung stehende Querschnitt im Geschwindigkeitsrad der augenblicklichen Dampfmenge entsprechend durch Zu- und Abschalten einzelner Düsen verändert werden kann, während der dem Geschwindigkeitsrad folgende Turbinenteil unveränderbaren Durchflußquerschnitt hat, der nach der höchst zu fassenden Dampfmenge be-



messen sein muß. Dadurch ergibt sich, daß bei verringerter Leistung, wenn nur wenige Düsen eingestellt sind, zwischen dem Geschwindigkeitsrad und dem übrigen Turbinenteil eine sprunghafte Querschnittserweiterung vorhanden ist, die einen plötzlichen Spannungsabfall zur Folge hat. Dieser Uebelstand soll nach der vorliegenden Erfindung dadurch beseitigt werden, daß zwei für verschiedene Geschwindigkeiten ausgelegte, im Gegenstrom zu durchfließende Turbinentrommeln hinter ein zwischengesetztes Geschwindigkeitsrad derartig geschaltet sind, daß sowohl bei Betrieb mit einer Trommel als auch bei Betrieb mit beiden Trommeln der Druck hinter dem Geschwindigkeitsrad praktisch konstant bleibt.



Nachrichten aus der Schiffbau-Industrie

Mitteilungen aus dem Leserkreise mit Angabe der Quelle werden hierunter gern aufgenommen





Nachrichten über Schiffe

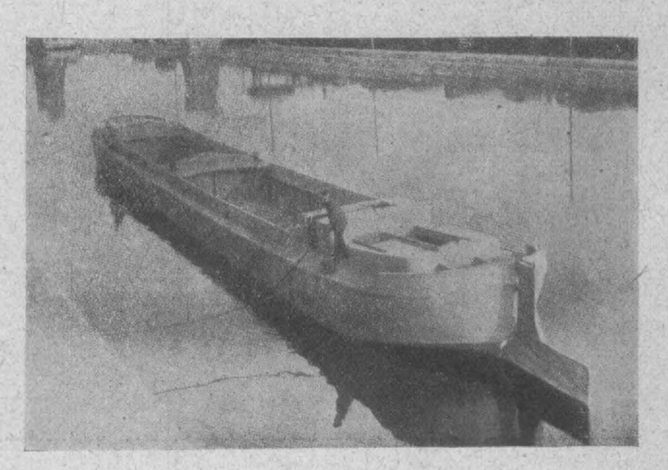
Inland

Umbau von Kriegsschiffen in Handelsschiffen. Die Beschäftigung der Werften läßt sehr zu wünschen übrig. Die Reedereien haben ihre Aufträge, soweit für sie die Friedensbedingungen in Frage kommen, infolge der Unsicherheit über die Ablieferungspflicht zum großen Teil zurückgezogen, zum andern Teil den Bau gestoppt. Dazu kommt der Materialmangel, der insbesondere auch die Flußschiffswerften sehr trifft, die bei guter Belieferung flott arbeiten könnten. Das Reparaturgeschäft ist so gut wie tot. Die wenigen in letzter Zeit zur Erzielung einer günstigeren Vermessung an kleineren Dampfern vorgenommenen Umbauten sind beendet, die Instandsetzung der wenigen noch in den heimischen Häfen liegenden Segler wird sehr zögernd in Angriff genommen. Soweit die Werften also nicht durch Ausführung ihnen sonst fremder Arbeiten, wie Arbeiten für die Eisenbahnverwaltung, Lieferung von Eisenkonstruktionen und dergleichen in Anspruch genommen sind, ist die Sorge um die Beschäftigung der Arbeiter und Angestellten sehr groß.

Man ist in dieser Lage auf den Gedanken gekommen, durch Umbau der auf den Werften liegenden Kriegsschiffe in Handelsschiffe wenigstens einem Teil der Leute Arbeit zu verschaffen. Die vorhandenen Materialbestände reichen im allgemeinen für den Umfang der dazu nötigen Arbeiten aus. Die Reedereien stehen dem Gedanken im allgemeinen sympathisch gegenüber. Für sie ist diese Angelegenheit eine reine Rentabilitätsfrage. Gelingt es, die Schiffe in kürzester Zeit zu einem annehmbaren Preise umzugestalten, so sind sie durchaus geneigt, der Frage näher zu treten. Man hört daher, daß die Danziger Werft von Wojan von der Reichswerft zwei nicht vollendete Zerstörer gekauft hat, die Germaniawerft soll die Absicht haben, ebenfalls einige Torpedoboote umzubauen und von anderen Werften wird ähnliches berichtet. Auch aus der Admiralität hört man, daß sie Pläne bearbeitet, wonach die älteren Schiffe der Marine und die neueren unvollendeten in Handelsschiffe geändert werden sollen.

Es ist schwer, in dieser Frage ein endgültiges Urteil zu fällen. Die Notwendigkeit, einen solchen Umbau, wenn überhaupt eine Rentabilität dabei herauskommen soll, in kürzester Zeit auszuführen, läßt uns, abgesehen von allen anderen Schwierigkeiten, die Aussichten für die neueren großen Schiffe sehr ungünstig erscheinen. Für die älteren Schiffe liegen die Verhältnisse günstiger, hier ist die Angelegenheit mehr eine Frage der Beschaffung vernünftiger Maschinenanlagen, da man unmöglich die älteren, kohlenfressenden Maschinen an Bord lassen kann. Am besten erscheinen die Aussichten für Torpedoboote, die im allgemeinen verhältnismäßig große Räume haben und für deren Antrieb man die noch zahlreich vorhandenen Ubootsmotoren verwenden kann. Bei ihnen spielt jedoch die Abnutzung bei den niedrigen Matrialabmessungen wieder in der Rentabilität eine so große Rolle, daß auch hier Zweifel berechtigt erscheinen. Man muß dem Ergebnis der Verhandlungen zwischen Werften und Reedereien über die Angelegenheit mit Spannung entgegensehen.

Kanalschiff aus Eisenbeton. Nachstehend eine Abbildung des bereits von uns erwähnten, von Dipl.-Ing. Feder erbauten Kanalschiffes aus Eisenbeton. Das Schiff ist 32 m lang, 4,32 m breit und in der Mitte 1,30 m hoch. Es ist als Motorschiff gebaut



Kanalschiff aus Eisenbeton

mit zwei Laderäumen, einer vorderen und zwei hinteren Kajüten. In der hinteren Kajüte wird der Motor untergebracht, während der Schiffer in der vorderen Kajüte wohnt. Im Bug und Heck sind Kollisionsschotte vorgesehen. Der Leertiefgang des Schiffes beträgt mit 41 cm nur 2—3 cm mehr als bei eisernen Schiffen derselben Art.

Brand des Dampfers „Svionia". Wir berichteten im letzten Heft unserer Zeitschrift von dem Beginn der Bergungsarbeiten des bei Stubbenkammer auf Grund gesetzten Dampfers „Svionia". Das Schiff ist jetzt aus unbekannter Ursache in Brand geraten und zerstört worden.

Ausland

Holländischer Frachtdampfer „Salatica". Der Rotterdamsche Lloyd hat der „Sun Shipbuilding Company" in Chester, Pensylvania, U. S. A. den Bau eines Frachtdampfers von den folgenden Abmessungen in Auftrag gegeben:

Länge zwischen den Loten	435′
Breite	57′ 6″
Höhe bis Shelterdeck	38′
Höhe bis Oberdeck	30′ 3″

Das Schiff hat geraden Vorsteven, elliptisches Heck, 3 Decks und acht wasserdichte Schotten. Der Doppelboden erstreckt sich über die ganze Länge und wird unter dem Kesselraum und dem halben Maschinenraum zum Fahren von Oel eingerichtet. Ebenso die Vorpiek, während Achterpiek und der Rest des Doppel-



bodens unter dem Maschinenraum zur Aufnahme des Frischwassers eingerichtet wird.

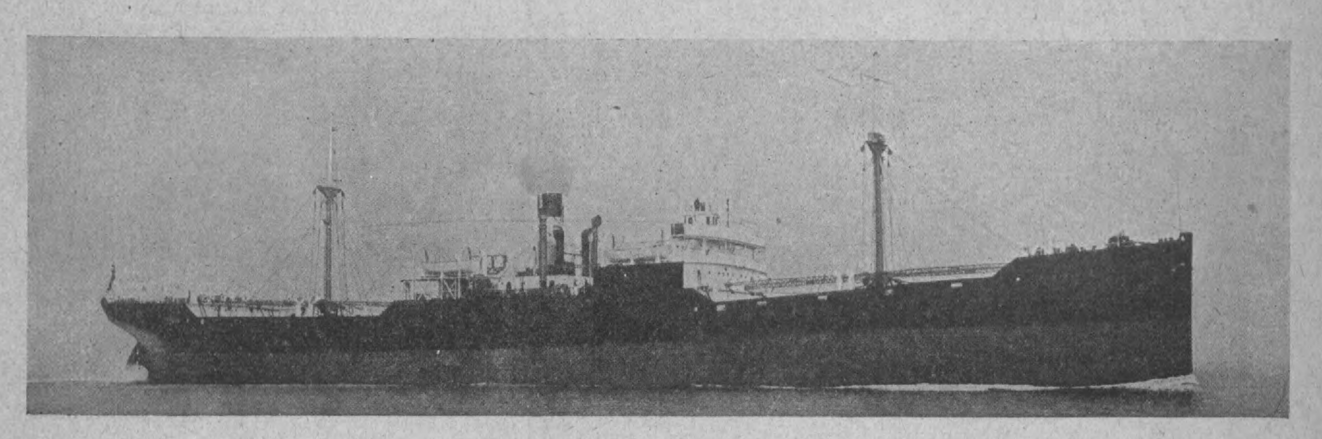
Kapitän, Offiziere, Lotsen und Telegraphist wohnen in einem stählernen Deckshaus unter der Brücke, das auch Kammern für eine beschränkte Anzahl von Fahrgästen enthält. Maschinisten und Ladungsoffiziere wohnen in einem Deckshaus zu beiden Seiten des Kesselschachtes, während Seeleute und Heizer unter der Back wohnen.

Für die Ladung stehen vier Räume zur Verfügung, außerdem zwei Hochtanks, die für die Mitnahme von Oelen für die menschliche Ernährung eingerichtet sind. Jeder der beiden Masten trägt 5 Sechstonnen-Bäume und bei jedem der 6 Ladepfosten eine Zweitonnenwinde. Am Fockmast ist ein 30 Tonnenbaum angeordnet. Das Schiff hat Telemotoranlage.

Die deadweight-Tragfähigkeit soll bei 28′ 1½″ Tiefgang 12 000 t betragen. Die Geschwindigkeit bei diesem Tiefgang beträgt 11 kn.

Die Maschinenanlage besteht aus einer Dreifach-Expansionsmaschine von den Abmessungen von 27 × 45½ × 76 Zoll Durchmesser bei 51 Zoll Hub. Den Dampf liefern drei Einenderzylinderkessel von 15′ 3″ Durchmesser und 11′ 5″ Länge mit einer Heizfläche von 9300 Quadratfuß für 13,35 Atm. Sie sind sowohl für Kohle- wie für Oelfeuerung eingerichtet. Das Schiff hat eine Kühlanlage für die Provianträume.

Das Schiff wird unter Spezialaufsicht des Britischen Lloyd gebaut.



Englischer Frachtdampfer „Portfield". Erbauer: Craig, Tailor and Co., Ltd., Stockton on Tees

---

Frachtdampfer „Portfield". Wir bringen vorstehend ein Bild des englischen Frachtdampfers „Portfield". Das Schiff ist bei Craig, Tailor & Co., Ltd., Thornaby Shipbuilding Yard, Stockton on Tees gebaut. Es ist vom Standard-B-Typ und zwar ein Einschrauben-Zweidecker. Länge 412′ 6″, Breite 52′ 3″ und Seitenhöhe bis zum oberen Deck 31′. Kapitän, Steuerleute und Maschinisten wohnen im Deckhaus mittschiffs, die Besatzung in der Poop. Die Maschine hat die Zylinderabmessungen 27 × 44 × 73 Zoll bei 48 Zoll Hub und 12,5 Atm. Druck. Wir machen besonders auf die gebauten Ladebäume aufmerksam.

Amerikanischer Schiffbau. In den ersten 6 Monaten dieses Jahres sind nach Mitteilungen des Bureau of Navigation in Washington in den Vereinigten Staaten 1176 Schiffe von 2 027 703 Br.-Reg. T. erbaut worden; darunter waren 371 stählerne Dampfer von 1 578 026 Br.-Reg.-T., 14 Schiffe von 27 260 Br.-Reg.-T., die in diese Zahlen eingeschlossen sind, für fremde Rechnung fertiggestellt. In Großbritannien wurden nach Lloyds Register 280 Schiffe von 733 207 Br.-Reg.-T. vom Stapel gelassen. Wenn auch die britischen und amerikanischen Angaben nicht ohne weiteres vergleichbar sind, da die Lloyds-Ziffern nur Schiffe über 100 Reg.-T. berücksichtigen und sich auf Stapelläufe beziehen, während die Washingtoner Daten sämtliche fertigen und registrierten Schiffe umfassen, so läßt sich doch aus beiden Ziffern folgern, daß die Vereinigten Staaten bereits weit mehr als das Doppelte des britischen Schiffbauergebnisses liefern. Innerhalb des ersten Halbjahres hat die amerikanische Produktion bemerkenswert zugenommen. Es wurden im ersten Quartal 452 Schiffe von 1 193 922 Br.-Reg.-T. fertiggestellt und registriert. Es ist also für das zweite Quartal eine Steigerung um 43% festzustellen. Gewaltig ist die Zunahme gegenüber dem Ergebnis der entsprechenden Zeit des Vorjahres. Im ersten Halbjahr 1918 sind 817 Schiffe von 893 480 Br.-Reg.-T. fertig geworden. Das Resultat der ersten Hälfte des laufenden Jahres bedeutet demgegenüber eine Steigerung um 127%. — Im Bau befindlich waren am 1. Juli d. J. in den Vereinigten Staaten 94 Schiffe von 3 874 143 Br.-Reg.-T., darunter 683 stählerne Schiffe von 3 174 542 Br.-Reg.-T. Auf Amerika entfällt demnach gegenwärtig fast die Hälfte des Weltschiffbaues, der (ohne Mittelmächte) 8 017 767 Br.-Reg.-T. in Arbeit hat. Am 1. April 1919 lagen in den Vereinigten Staaten 1089 Schiffe von 4 073 343 Br.-Reg.-T. auf Stapel, darunter 687 stählerne Schiffe von 3 108 221 Br.-Reg.-T. Die im Bau befindliche Tonnage war also damals noch größer. Ihr Rückgang erklärt sich aus der Verringerung des Holzschiffbaues.

Englischer Schiffbau. Im August wurden 52 neue Schiffe gebaut, darunter 12 für die Admiralität mit einem Gesamttonneninhalt von 49 660 t gegen 29 880 t im Juli, wo nur 9 Schiffe gebaut wurden.

Die Handelsflotte der kanadischen Regierung. Die Schiffe der Handelsflotte der kanadischen Regierung werden nach drei Typen hergestellt, nämlich solche mit einem, zwei oder drei Decks und in sieben verschiedenen Größen: zwei mit 2800 Reg.-T., vier mit 3400 Reg.-T., fünf mit 3750 Reg.-T., acht mit 4300 Reg.-T., acht mit 5100 Reg.-T., sechzehn mit 8100 Reg.-T. und zwei mit 10500 Reg.-T. Die Kosten sollen sich auf mehr als 52 Mill. Doll. belaufen. Sechs Schiffe sind schon geliefert worden. Dreißig sollen noch im laufenden Jahre geliefert werden und der Rest vor Jahresschluß 1920. Im ganzen sollen der Handelsflotte von Kanada weitere 265 000 Reg.-T. an Schiffstonnengehalt hinzugefügt werden.

Schiffbau in Schottland. Am 21. August ist der Dampfer „Columbia" der Anchor Line von Glasgow nach New York in See gegangen. Der Dampfer hatte unter dem Namen Columbella während des ganzen Krieges als Hilfskreuzer Dienst getan und ist als einziges von vier Schiffen der genannten Gesellschaft, die als Hilfskreuzer verwendet wurden, zurückge-



blieben. Die übrigen drei Schiffe wurden durch feindliche Handlungen vernichtet. Seit Abschluß des Waffenstillstandes hat der Dampfer „Columbia" zur Wiederherstellung in Glasgow an der Werft gelegen. Die Arbeiten wurden durch Mangel an Material und Arbeitskräften sehr verzögert. Außerdem mußte jedoch auch eine Menge Arbeit geleistet werden, da die gesamte Inneneinrichtung für die Unterbringung von Passagieren erneuert und auch der Schiffskörper an sich gründlich überholt werden mußte. Auf schottischen Werften befinden sich gegenwärtig eine Anzahl Schiffe für die Anchor Line im Bau, von denen eins oder mehrere nach ihrer Fertigstellung in den Nord-Atlantikdienst eingestellt werden sollen. — Der Werft von William Beardmore & Co., Ltd., Dalmuire, ist von der australischen Regierung ein Auftrag für den Bau von zwei Frachtdampfern von je 22 500 T. erteilt. Außerdem befinden sich auf der Werft zwei Dampfer für die Anchor Line im Bau. Zwei weitere Dampfer für dieselbe Gesellschaft werden auf der Werft der Fairfield Shipbuilding & Engineering Company Ltd., Govan, erbaut und ein drittes Paar befindet sich bei Alex. Stephen & Sons, Ltd., Linthouse, im Bau. Alle sechs Schiffe gleichen sich in Form und Größe und sind für den Dienst nach dem Mittelmeer und dem Osten bestimmt. Es ist jedoch möglich, wie schon oben angedeutet, daß vorerst eins oder mehrere dieser Neubauten im Atlantikdienst der Gesellschaft Verwendung finden. Der erste dieser sechs Neubauten wird voraussichtlich zu Neujahr vom Stapel gelassen und im Sommer 1920 in Dienst gestellt werden. Bis dahin dürfte auch der Bau einiger der Canadian Pacific Liners auf der Werft der Fairfield Shipbuilding & Engineering Company ziemlich vorgeschritten sein, wie auch einiger Dampfer für die Cunard und Donaldson Line auf derselben Werft, eines Cunard Liners in Dalmuir und zwei weiterer Cunard Liner in Clydebank, sowie einer Anzahl weniger hervorragender Schiffe auf anderen Werften. An der Clyde befinden sich eine ganze Anzahl Liniendampfer im Bau, deren Existenz jedoch, infolge des großen Bedarfs an reinen Frachtdampfern, mehr in den Hintergrund gedrängt wurde.

Während der letzten Wochen haben auf den schottischen Werften verhältnismäßig wenige Stapelläufe stattgefunden und man hoffte, daß die durch die Clyde-Feiertage verursachte niedrige Ziffer im Juli im August durch eine stärkere Zunahme der Stapelläufe, etwa wie im Juni und den vorhergehenden Monaten dieses Jahres wieder eingeholt würde. Statt dessen ist für die erste Hälfte des August ein erheblicher Rückgang der Stapelläufe zu verzeichnen und wenn nicht eine erhebliche Besserung eintritt, wird der August noch schlechter abschließen als der Juli. Bis Mitte August wurden in Schottland nur ein Dampfer von 570 t für Rechnung Liverpooler Reeder und zwei größere Barken vom Stapel gelassen. Seit vierzehn Tagen ist an der Clyde kein einziger Seedampfer zu Wasser gelassen worden, was seit einer ganzen Reihe von Jahren nicht mehr vorgekommen ist. Neue Kontrakte sind von den Clyde-Werften nicht geschlossen. Von Aberdeen wird berichtet, daß die Leewellyn Shipping Company, Ltd., Cardiff, bei John Lewis & Sons, Ltd., zwei Dampfer von je 2100 t Schwergut Tragfähigkeit bestellt hat; außerdem wurde von John Kelly, Ltd., Belfast, ein Küstendampfer von etwa 770 t Schwergut Tragfähigkeit bestellt.

Rege Tätigkeit auf den französischen Werften. La Presse Coloniale vom 3. 7. 19 veröffentlicht nachfolgende Aufstellung, die ein Bild von der Betriebsamkeit auf den französischen Werften gibt. Es wurden auf Stapel gelegt:

Für die Cie. des Chargeurs Réunis:

2 Dampfer von 8500 t in den Maßen: 146 × 17,70 × 11,58 auf den Chantiers de France in Dünkirchen; 1 Dampfer der gleichen Maße auf den Forges et Chantiers de la Méditerranée in La Seyne; 4 Dampfer der Maße 119,40 × 17 × 9,45 auf den Ateliers et Chantiers de la Loire in Saint-Nazaire.

Für die Cie. Génerale Transatlantique:

1 Dampfer 224,15 × 26 × 18 auf den Chantiers de Penhoët in Saint-Nazaire; 1 Dampfer 110,65 × 8,25, bei Napier et Miller in Glasgow.

Für die Messagéries Maritimes:

3 Dampfer von 9000 t, Maße: 145 & 18,30 × 13. Eines dieser Schiffe ist im Bau auf den Ateliers et Chantiers de la Loire und die beiden anderen auf den Chantiers de la Société Provençale de Constructions navales in Ciotat.

Für die Cie. Sud-Atlantique:

1 Dampfer von 15 000 t, Maße: 175 × 19,50 × 12,44 in La Seyne auf den Werften der Forges et Chantiers de la Méditerranée.

Für die Société Navale de L'Ouest:

2 Dampfer, Maße: 107 × 16 × 8,90 bei W. Gray et Co., Ltd. in West-Hartlepool.

Für die Société des Affréteurs Réunis:

3 Dampfer 118 × 8,60 in Jarrow-on-Tyne bei Palmers Shipbuilding and Iron Co. Ld.

Für die Société Française d'Armement:

1 Dampfer 110,65 × 14,9 × 8,20 bei Napier et Miller in Glasgow. Diese Werft baut außerdem einen Dampfer der gleichen Maße für Rechnung der Société Nantaise de Navigation à vapeur.

Für die Cie. Générale de Transports Maritimes à vapeur:

Der Bau eines Doppelschraubendampfers auf den Forges et Chantiers de la Méditerranée in La Seyne. Die gleiche Werft baut für die Cie. Paquet einen Frachtdampfer von 116 m Länge.

Die Cie. des Messagéries Fluviales de Conchinchine läßt auf den Chantiers de Provence in Port-de-Bouc 2 Dampfer in den Maßen 55 × 8,70 × 4,35 mit einem Frachtraum von annähernd 625 t bauen.

Für Fraissinet & Cie.:

1 Dampfer 107,10 × 14,30 × 7, ungefähr 3825 t auf den Chantiers de Provence in Port-de-Bouc.

Für die Société Générale d'Affrètements:

1 Dampfer von 12 000 t, Maße 148 × 18 × 13,35. Werft: Forges et Chantiers de la Méditerranée in La Seyne.

Für die Cie. de Navigation Mixte:

1 Dampfer, Maße 85 × 11,58 × 7,98, im Bau in La Seyne auf den Forges et Chantiers de la Méditerranée.

Die Ateliers et Chantiers de la Loire in Nantes bauen außerdem für die Chargeurs de l'Ouest 2 Dampfer von 90,70 × 14,17 × 7,15 und einen von 42 × 7,30 × 3 für die Messagéries de l'Ouest.

Die Cie. Denain-Anzin läßt auf den Chantiers de Provence in Dünkirchen einen Dampfer von 83,70 × 12,50 × 7,20 bauen.

Neue Vorschriften des Board of Trade für Oelbunker. Das Zunehmen der Häufigkeit der Verwendung von Oel für die Kesselfeuerung und als Treibmittel für Motoren hat den Board of Trade veranlaßt, neue Vorschriften für die Ausführung von Oelbunkern zu erlassen. Die wesentlichen Bestimmungen daraus sind folgende:

Der Entflammungspunkt wird von 185 auf 175 Grad Fahrenheit herabgesetzt. Oel darf in allen Zellen, auch unter Maschine und Kessel, in Pieks und Hochtanks gefahren werden, jedoch ist dabei Vorsorge zu treffen, daß das Oel expandieren kann. Doppelbodenabteilungen, die als Oelzellen dienen, müssen mittschiffs unterteilt sein. Wird Oel in Seitenbunkern gefahren, so ist in Uebereinstimmung mit den Vorschriften zum Schutze des menschlichen Lebens auf See durch Querverbindungen Sorge zu tragen, daß der Oelstand sich bei ungleichmäßiger Entnahme ausgleichen kann.

Zwischen Oel- und Frischwasserzellen sind Isolierzellen anzuordnen. Lenzeinrichtungen sollen nicht in Sammeltanks lenzen, sondern unmittelbar nach außenbords pumpen.

Die Flanschen der Rohrleitungen müssen maschinell bearbeitet sein. In den Rohrleitungen müssen Ventile so angeordnet sein, daß jede Zelle abgesperrt werden kann und das Gestänge dieser Ventile muß sowohl von dem Raum aus, in welchem es liegt, wie von einem zweiten aus bedient werden können. Oelstandsgläser dürfen nur in besonders zu genehmigenden Ausführungen verwandt werden. An den Entnahmestellen sind besondere Feuerlöscheinrichtungen nötig. Die Kesselraumbilge muß mit Hilfe von Dampfleitungen mit seitlichen Löchern unter Dampf gesetzt werden können und zwar so, daß die Bedienungsstelle der entsprechenden Ventile außerhalb des Kesselraums liegt.

Fahrgast- oder Mannschaftsräume dürfen nicht neben, sondern höchstens über Oelzellen liegen. Auch letzteres nur dann, wenn das Deck öldicht ist, keine Mannlöcher oder sonstige Oeffnungen nach der Oelzelle hat und einen gegen Oel widerstandsfähigen Belag von mindestens 1½ Zoll Dicke hat. Vorschriften über das Befahren der Oelzellen und die dabei zu beobachtenden Sicherheitsmaßnahmen schließen die Vorschriften.

Bau von Motorschiffen in Schweden. Auf der Werft der Actiebolaget Götaverken, Gotenburg, wurde soeben das Motorschiff „Balboa" für die Rederiaktiebolaget Nordstjernan, Stockholm, fertiggestellt. Dieses ist das neunte für diese Firma gebaute Motorschiff. Seit 1912 sind für die Firma keine Dampfer mehr gebaut worden. Sie hängt also vollkommen von Motorschiffen ab und hat gegenwärtig etwa sechs solcher Schiffe teils in Schweden, teils in Dänemark im Bau. Die „Balboa" ist bei einem Raumgehalt von 9500 t d. w. 425 Fuß lang und mit zwei sechszylindrischen Diesemotoren von je 1550 PS ausgerüstet. Sie erreicht auf hoher See eine Geschwindigkeit von etwa 11½ kn und ist, abgesehen von dem im vorigen Jahre fertiggestellten ebenso großen Motorschiff „Bullaren", das größte Schiff, das jemals in Schweden gebaut wurde.

3300 Tonnen hölzerne Motorschiffe. Das erste von drei Schwesterschiffen, die in Amerika für norwegische Rechnung gebaut werden, das Schiff „Trolltind", das in Puget Sound gebaut wurde, hat jetzt seine erste Reise nach Dänemark beendet. Das Schiff ist vollständig aus Holz gebaut und es hat folgende Abmessungen: 260 Fuß × 46 Fuß × 26 Fuß 6 Zoll. — Die Maschine besteht aus vier Dieselmotoren nach dem Viertakt-System mit acht Zylindern von je 500 PS. Die Motoren sind bei der Winton Engine Company gebaut. Das Schiff kann 200 t Oel in den Bunkern mitführen. Die Geschwindigkeit beträgt 8½ bis 9 Knoten. Ein Schiff, das mit ähnlichen Maschinen ausgerüstet ist, wurde vor einiger Zeit in Betrieb genommen, nämlich der „Mount Baker", welcher für die Globe-Linie bei der Supple-Ballin Shipbuilding Corporation gebaut wurde. Dieses Schiff, das zum größten Teil aus Holz gebaut ist, kann 4600 t laden, und seine Abmessungen sind: 285 Fuß × 44 Fuß 8 Zoll × 26 Fuß. Die Maschine dieses Schiffes besteht aus zwei achtzylindrischen Winton-Diesel-Motoren.

Wahrscheinliche Herabsetzung der Schiffspreise in Amerika. Die Preise für die Schiffe, welche von dem amerikanischen Shipping Board an amerikanische Bürger verkauft werden, sollen wahrscheinlich in diesen Tagen herabgesetzt werden. Es herrscht große Abneigung gegen die bisher verlangten Preise, und im Senat und im Repräsentantenhause neigt man ebenfalls zu der Ansicht, daß ein Preis von 200 bis 225 Dollar für die Tonne zu hoch ist. Die Preisfrage ist einem Komitee vorgelegt worden, und dieses hat den Preis auf 175 bis 165 Dollar für die Tonne Tragfähigkeit festgesetzt, was möglich erscheint, da Hurley seinerzeit bei der Berechnung der Preise einen Gewinnzuschlag für den Staat von 25 Dollar für die Tonne gemacht hat. Es verlautet ferner, daß im Shipping Board demnächst eine Palastrevolution stattfinden wird, da ein hervorragendes Mitglied des Rates, Payne, dem Nachfolger Hurleys, in seiner Politik nicht folgen kann.

Schiffspreise. Der englische Turmdeck-Dampfer Elen Brouch, 5200 t Schwergut Tragfähigkeit, im Jahre 1895 in Sunderland erbaut, ist für 76 000 Pfd. Sterling an Christoffer Hannevig, Kristiania verkauft und von diesem für 550 000 Dollar mit Klassifikation wieder verkauft.



Nachrichten von den Werften

Inland.

Ausbau der deutschen Werft auf Hamburg—Finkenwärder. Der Ausbau der Werft schreitet planmäßig fort. Die Arbeiten zum Bau der Werkstätten sind in Angriff genommen, die Eisenkonstruktion dafür ist teilweise aufgestellt. Auch die Fundamentierungsarbeiten für die Helgen haben begonnen.

Dockgelegenheit für Handelsdampfer in Königsberg. Vor acht Tagen traf das von der Reichswerft Kiel erworbene und erst während des Kriegs gebaute Torpedoboot-Schwimmdock Nr. 6 an der Werft der Uniongießerei zu Königsberg-Contienen ein. Sie hat sich trotz der ungünstigen Zeiten zur Anschaffung eines Schwimmdocks entschlossen, um im Interesse des Königsberger Handels dem schwer empfundenen Uebelstand endlich abzuhelfen, der darin bestand, daß bei der geringsten Havarie am Schiffskörper die Frachtschiffe zur Eindockung den Danziger Hafen oder einen weitergelegenen anlaufen mußten. Oestlich Danzigs bestand bisher für Handelsdampfer keinerlei Dockgelegenheit.

Das neue Dock ist imstande, Schiffe bis etwa 110 m Länge und 4500 bis 5000 t Tragfähigkeit in leerem Zustande zu docken. Es dürfte somit möglich sein, auch nach Vertiefung des Seekanals so gut wie sämtliche den Königsberger Hafen anlaufenden Schiffe zu docken, was zur Folge haben wird, daß in Zukunft auch die Ueberseedampfer unbedenklich den Königsberger Hafen aufsuchen können. Das Dock besitzt bei einer Länge von 90 m eine Breite von 27 m, eine Seitenhöhe von 10,1 m und eine höchste Tragfähigkeit von 2500 t. Der Tiefgang beträgt 3,5 m, die Absenkung des Docks etwa 6 m. Das Dock besitzt 4 Drehkräne von 2½ t bzw. 1 t Tragfähigkeit und wird elektrisch betrieben. Das Docken auch der größten Schiffe dürfte etwa eine Stunde in Anspruch nehmen. Das Dock wird im Pregel an der nordöstlichen Ecke der Werft stationiert. Die Vorarbeiten sind bereits im Gange, so daß zu hoffen steht, daß noch vor Eintritt des Winters das Dock seinem Verwendungszweck übergeben werden kann. Die Ueberführung des Docks wurde bewerkstelligt durch drei Schlepper, von denen zwei das Dock schleppten, während ein Schlepper hinten als Bugsierschlepper tätig war. Zum besseren Bugsieren durch den Seekanal wurde ein vierter Schlepper vom Hafenbauamt Pillau gestellt.

Ausland.

Amerikanische Schwimmdocks. Wir erwähnten bereits, daß das Shipping Board acht 10 000 Tons-Schwimmdocks bauen lassen will. Wir erfahren darüber weiter folgendes. Die Docks sollen aus Holz gebaut werden. Jedes soll 800 000 Dollar kosten und als Bauwerften kommen folgende Firmen in Frage



Narragansett Shipbuilding Company, Kingston Shipbuilding Company, Atlantic Gulf and Pacific Company und W. H. Gahagan, Incorporated, Arverne, Long Island. Es scheint also, als wenn die alte amerikanische Neigung, Holz für Schwimmdocks zu verwenden, sich hier glücklich mit der Aufgabe trifft, die Holzschiffswerften in irgendeiner Weise zu beschäftigen. Die Docks sollen später Firmen übergeben werden, die Reparaturbetriebe besitzen. Es werden dafür genannt: Norfolk and Hampton Roads Ship Repair and Drydock Corporation, Norfolk; Fraser, Brace and Co, New York, Ramberg Iron Works, Incorporated, Brooklyn, und die Perth Amboy Dry Dock Company, Porth Amboy.

Ebenso wird berichtet, daß der bekannte norwegisch-amerikanische Kriegsgewinnler Hanevig die Absicht hat, 3 Schwimmdocks von 10 000, 6000 und 3000 Tonnen Tragfähigkeit bauen zu lassen und damit die Pennsylvania Ship Repair Plant aufzumachen, die auf dem Gelände der Holzschiffswerft von Putey an Jones in Pennsylvania arbeiten wird.

Diese amerikanischen Vorbereitungen, auch das Reparaturgeschäft nach drüben zu ziehen, sind sehr beachtenswert.

Fusion von Clydewerften. — Die Konzentrationsbewegung in der englischen Schiffbauindustrie hält an, was angesichts der Bedrohung durch die amerikanischen Riesenwerften begreiflich ist. Als neueste Meldung liegt dafür die Mitteilung von dem Anschluß der Werften von D. and W. Henderson, A. and J. Inglis, Ltd., an Harland and Wolff vor. Die treibende Kraft dabei ist Lord Pirric, der durch diese Aktion die siebente und achte Clydewerft unter die Kontrolle von Harland and Wolff bringt. Dem Konzern gehören nämlich schon an: John Brown and Co., Ltd., Clydebank, London and Glasgow Engineering and Shipbuilding Co., Ltd., Govan, Mackie and Thomson, Ltd., Govan, Caird and Co., Ltd., Greenock, A. Macmillan and Son, Ltd., Dumlarton, Burmester and Wain.

Leistungen der Fairfield Shipb. and Engineering Co. in Govan (Glasgow) im Kriege. — Zwischen dem 4. August 1914 und dem 11. November 1918 hat diese Firma gebaut 144 700 t mit 1 116 035 PS, zur Zeit der Unterzeichnung des Waffenstillstandes hatte sie noch im Bau 80 047 t mit 482 000 PS. Während des Krieges hat sie geliefert 50 Zerstörer, 8 Unterseeboote, 5 Torpedokanonenboote und 10 Kreuzer. Der augenblickliche Auftragsbestand umfaßt einen Fahrgast- und einen mittleren Frachtdampfer für den Canadian Pacific Ocean Service, 2 Postdampfer für die Anchorlinie, 2 Fracht- und Fahrgastschiffe für die Anchor-Donaldsonlinie, 1 Postdampfer für die Orientlinie, einen für die Union-Compagnie in Neuseeland und einen Kabeldampfer für die Eastern Telegraph Company.

Der Wettbewerb zwischen der amerikanischen und englischen Schiffbauindustrie. — Die englische Fachpresse kann sich nicht genug tun in Aeußerungen über die durch die sprunghafte Entwicklung der amerikanischen Schiffbauindustrie der englischen Schiffbauindustrie drohenden Gefahren. Kennzeichnend für die Stimmung in diesem Punkte ist der folgende Brief Sir G. B. Hunters von der bekannten Wallsender Schiffswerft an den Herausgeber des Journal of Commerce.

Wellsend-on-Tyne, 1. Sept. 1919.

Sir, — Sir Herbert Rocvell hat Recht in seinem Urteil über den ernsten Einfluß, den die Entwicklung des amerikanischen Schiffbaus auf die englische Industrie haben wird. Einige der Schiffe, die in den Vereinigten Staaten hastig von Menschen zusammengebaut wurden, die niemals vorher Schiffe gebaut hatten und die dazu nur ein Drittel der Zeit brauchten, wie wir in England, sind schlecht ausgefallen und mit unseren nicht zu vergleichen. Aber das konnte ja auch nicht anders sein. Es ist jedoch grundfalsch, zu sagen oder zu denken, daß die Amerikaner nicht ebenso gute Schiffe bauen könnten oder bauen wie wir in England, denn sie bauten lange vor dem Kriege Fracht- und Fahrgastdampfer von höchster Klasse und in der besten Ausführung. Ich weiß das aus eigener Anschauung und ich wiederhole, daß es sowohl für Frachtwie für Passagierschiffe gilt.

Es ist nutzlos und hilft uns nicht im geringsten, uns in Lobreden auf englische Tüchtigkeit und englische Art zu ergehen. Es hilft uns nicht nur nicht, sondern es wird uns hindern. Selbstbewunderung und Selbstlob retten uns nicht, sondern werden nur die augenblickliche Arbeitsunlust aller Klassen (nicht zum mindesten die der Arbeiter), der Fluch und die Gefahr unserer Zeit, verewigen. Wenn nicht Bergleute und Werftarbeiter, wie alle andern, weniger feiern und mehr arbeiten, ist es sicher, daß es mit den guten Zeiten, die sie jetzt haben, bald vorbei sein wird. Noch leben wir von geborgtem Geld.

Mr. John Hill sagt im monatlichen Bericht der Boilermakers and Iron Shipbuilder trade union für August, daß die höher bezahlten Werftarbeiter weniger als 44 Stunden in der Woche arbeiten (er hätte 38 sagen sollen) und bemerkt dazu, daß die Ursachen dafür außerhalb der Kontrolle der trade-unions liegen.

Jedermann auf den Werften weiß, daß das letztere nicht der Fall ist. Warum arbeiten so viele am Montag nicht? Warum steht außerhalb der Kontrolle der trade-unions, daß die Werftarbeiter 3 Tage feierten statt eines bei der Friedensfeier im Juli und viele von ihnen noch einen Tag mehr brauchten. Die Arbeiter hatten ihre Urlaubswoche, einen Tag zur Mitsommerfeier (viele nahmen sich zwei Tage), einen Tag für August Bankholi day (aus dem viele wieder zwei Tage machten). Wenn man die Feiertage zusammenzählt, so arbeiten Mr. Hills Anhänger nicht mehr als 4½ Tage in der Woche, und dann redet er noch von Ursachen, die außerhalb seiner Kontrolle liegen! Durch dauerndes Entschuldigen, fürchte ich, ermutigt man die Leute nur zu dieser Bummelei. Sie ist sinnlos und verursacht Arbeitslosigkeit in anderen Industriezweigen und somit Verteuerung der Lebenshaltung.

Wir müssen mehr arbeiten und weniger bummeln, wenn wir Amerika die Stange halten wollen. Wir waren die ersten im Schiffbau, und sind jetzt, wenigstens in bezug auf die gebaute Tonnage, schlechte zweite, und nicht etwa aus Ursachen, die außerhalb unserer Kontrolle liegen. Patriotismus und Selbsterhaltung verlangen erhöhte Produktion. Glücklicherweise wird das jetzt an manchen Stellen schon eingesehen und es liegen Zeichen vor, daß wir uns wieder Zeiten stetiger und ernster Arbeit nähern. Das wäre der Weg zu einem besseren England. —

Wie ernst auch die englische Regierung anfängt, das Problem zu nehmen, ergibt sich aus den schon von uns angekündigten Maßnahmen, die sie zur Unterstützung des englischen Handelsschiffbaus jetzt ergriffen hat. Einmal stellt sie die Staatswerften zur Ausbesserung und Instandsetzung zur Verfügung und betont dabei ausdrücklich, sie gehe lediglich von dem Standpunkt aus, daß alle reparaturbedürftigen Handelsschiffe so schnell wie möglich seefähig werden sollten, und sie sei bereit, hierbei ihre Unterstützung zu leihen. Während des Krieges sind 2700 Handelsschiffe, die torpediert oder auf andere Weise beschädigt wurden, in den Reparaturwerften repariert worden. Nun will man diese Tätigkeit auch auf solche Schiffe ausdehnen, die nicht für die Admiralität tätig waren.

Ebenso sind alle Arbeiten an Kriegsschiffen gestoppt worden. Es soll an keinen neuen Schlachtschiffen, mit Ausnahme eines der Vollendung nahen Fahrzeuges, weitergebaut werden. Auch etwa sechzig kleine Kreuzer, Zerstörer, Unterseeboote und dergleichen sind auf die Liste der suspendierten Fahrzeuge gesetzt worden.

Wir Deutsche können diese Entwicklung mit Befriedigung verfolgen. In unsere Schadenfreude mischt



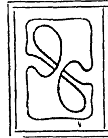
sich viel Wehmut und Grimm, aber die englischen Sorgen sind schwer. Die deutsche Konkurrenz liegt am Boden, aber dafür steht riesengroß die amerikanische da. Niemals ist die Redensart vom Teufel, den man durch Beelzebub austrieb, besser am Platze gewesen, als in diesem Fall.

Bau von Handelsschiffen in Italien. Der Verkehrsminister de Vito hat maßgebende Vertreter der Waffenindustrie, des Schiffbaus, der Maschinen- und Hütteninduslrie zu einer Konferenz zusammengerufen, um darüber zu beraten, mit welchen Mitteln der Bau von Handelsschiffen, besonders von großen Transportdampfern, im Schnellbetrieb zu bewerkstelligen ist.

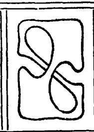
Aus der französischen Werftindustrie. „Agence Econ. et Fin" berichtet über die Lage von drei kleineren französischen Werften, über die Ateliers et Chantiers de la Loire, die Chantiers et Ateliers de St. Nazaire und die Ateliers et Chantiers de France. Die Ateliers et Chantiers de la Loire hatten nach ihrer letzten Bilanz ein Kapital von 10 Mill. Fr. und Obligationen im Werte von 20 Mill. Fr. Für den Bau großer Einheiten sind sie in St. Nazaire, für die Herstellung von kleineren Frachtdampfern und Eisenkonstruktionen aller Art in Nantes eingerichtet. Sie haben ein drittes Werk in St. Denis (Paris), wo sie außer Motoren und Turbinen auch Eisenbahnlokomotiven bauen. Die Chantiers et Ateliers de St. Nazaire haben ihre Werft in Penhoet an der Mündung der Loire und in Rouen (Petit-Quevilly). Sie führen hauptsächlich die Aufträge der Cie. Transatlantique aus. Ihr Aktienkapital beträgt 12 Mill. Fr. Die Ateliers et Chantiers de France sind von geringerer Bedeutung und ursprünglich mit 6 Mill. Fr. Kapital nur für den Bau von Segelschiffen eingerichtet. Sie stehen in naher Verbindung mit der Regierung, die ihnen das Grundstück in Dünkirchen pachtweise überließ. Bei ihrem Uebergang zum Bau von Postdampfern erhöhten sie ihr Kapital auf 9 Mill. Franken. Sie sind für den Hafen von Dünkirchen von Bedeutung geworden.

Neue Schiffswerft in Schanghai. In Schanghai ist eine Gesellschaft für den Bau großer Schiffe unter dem Namen „Sung fuh yue Shipbuilding Co." gegründet worden. Der Grund und Boden für die Anlage der Werft ist bereits erworben worden. Man nimmt an, daß japanische Interessenten hinter dem Unternehmen stehen.

Vergrößerung der Kiangnan-Schiffswerft, Schanghai. Der ihr während des Krieges übertragene große Auftrag auf Schiffsbauten für die amerikanische Regierung hat die Kiangnanwerft in die Lage versetzt, ihre Anlagen sehr zu verbessern und zu vergrößern. Die Flußfront ist jetzt fast eine englische Meile lang. Neue Maschinenwerkstätten, eine Gießerei und Kesselanlagen mit den modernsten Maschinen und Werkzeugen sind errichtet worden. Der gesamte Antrieb wird elektrisch eingerichtet; pneumatische Nietmaschinen werden aufgestellt. Die Werft dürfte in kurzem die größte und modernste in China sein. Eine besonders charakteristische Neuheit soll die neue Gießerei werden, die auf die Tatsache Rücksicht nimmt, daß der sumpfige Boden Schanghais besondere Vorsichtsmaßnahmen für schwere Gußstücke erfordert.



Nachrichten aus der übrigen Industrie



Inland

Automobilfabrik H. Büssing in Braunschweig. In der Angelegenheit der Schließung der Fabrik wurde, wie die „Braunschweigische Landeszeitung" meldet, jetzt vom staatlichen Schlichtungsausschuß der Schiedsspruch gefällt. Danach soll die Firma so lange berechtigt sein, ihren Betrieb stillzulegen, wie die Rentabilität des Unternehmens durch Vermeidung einer zeitgemäßen Akkordarbeit gefährdet ist. Sobald die Arbeiterschaft sich für die Einführung der Akkordarbeit bereit erklärt, soll die Firma Büssing grundsätzlich die ganze Belegschaft wieder einstellen. Maßregelungen dürfen nicht vorgenommen werden. Soweit Verstöße gegen § 123 der Gewerbeordnung vorgekommen sind, entscheidet das Gewerbegericht. Ueber die Zeit des Akkords, ob Gruppen- oder Einzelakkord oder Pensumsystem sollen Verhandlungen zwischen den beteiligten Parteien gepflogen werden. Ein Vertreter der Arbeiter erklärte, daß die Arbeiter mit dem Schiedsspruch nicht zufrieden sein könnten, weil dabei nicht die Frage geregelt sei, ob sie für die Zeit der Schließung der Fabrik Bezahlung erhalten oder nicht.

Die Hansa-Lloyd-Werke A.-G. in Bremen sehen sich gezwungen, ihren Betrieb vollkommen stillzulegen. Nachdem mehrere 100 Arbeiter die Arbeit wegen Lohndifferenzen niedergelegt hatten, war es der Leitung nicht mehr möglich, den Betrieb weiter aufrechtzu erhalten. Von dieser Schließung der Werke werden mehr als 3000 Arbeiter betroffen.

Einschränkung des Kohlenverbrauches der Hüttenwerke. Wie bekannt, sind den zum rheinisch-westfälischen Kohlensyndikat gehörenden Hüttenzechen auf den Vertrag sogenannte Verbrauchsbeteiligungen zugestanden, aus welchen sie ihren eigenen Bedarf an Kohlen und Koks decken können, ohne daß dabei das Syndikat in Anspruch genommen werden muß. Veranlaßt durch die zurzeit herrschende Kohlennot haben zwischen dem Reichskohlensyndikat und den Hüttenzechen Verhandlungen stattgefunden, die auf eine Einschränkung des Verbrauches der Hüttenzechen hinzielen, um dadurch gewisse Kohlenmengen für die allgemeine Versorgung freizubekommen. Man ist dahin übereingekommen, die Verbrauchsbeteiligungen der Hüttenzechen um 18 % einzuschränken und damit auf diesem Wege etwa 200 000 t Kohlen freizumachen, die den Verbrauchern zugewiesen werden können, vorausgesetzt, daß die Verkehrsverhältnisse dazu ausreichen.

Ausland

Die Eisen- und Stahlindustrie Amerikas steht, wie aus New York gemeldet wird, durchaus im Zeichen der Hochkonjunktur. Das Rohmaterial scheint für den Rest des Jahres belegt zu sein, ebenfalls im Norden, während im Süden noch eine kleine Menge zu höheren Preisen als bisher angelegt werden könne. Für den Abschluß nach Neujahr werden durchweg 2 Doll. mehr verlangt. Sowohl die Roheisen- wie auch die Koksproduktion und in mindermaßen die ganze Branche leidet unter der Arbeiterknappheit. Die angebotenen hohen Löhne reizen nicht, hier zu bleiben. Es sind durchweg Kriegsgewinnler im kleinen, die nun glauben, in Europa mit dem ersparten Gelde weiter zu kommen als hier. Für Koks wird jetzt etwa das Doppelte gegen früher, also 4,50 Doll. verlangt und man stellt bedeutend höhere Preise, bis zu 6 Doll., in Aussicht. Die Preisbewegung ist überall aufwärts gerichtet mit alleiniger Ausnahme von Ferromangan. Darin scheint England sich einen dauernden Platz auf dem hiesigen Markte gewonnen zu haben, weswegen das Material nicht über 110 Doll. die Tonne hinauskann. Die Ausfuhr von Eisen- und Stahlprodukten hat sich während des Krieges verdoppelt. Im Juni stellte sie sich auf 544 000 Tonnen, was einer Stahlausfuhr von 6 Mill. Tonnen im Jahr entspricht gegen 2 400 000 Tonnen vor dem Kriege. Die gesamte Stahlproduktion im Laufe des Jahres wird auf 37 Mill. Tonnen geschätzt gegen 24 Mill. Tonnen vor dem Kriege.

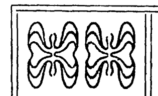


Das Eisen- und Stahlwerk Cammell, Laird and Co. in Sheffield beabsichtigt nach einer Meldung der „Times" vom 21. August, sich mit der Midland Railway Carriage and Wagon Company, Ltd., Birmingham, zu verschmelzen. Die Firma Cammell, Laird and Co., Sheffield, wird die Mehrzahl des Stammaktienkapitals der Midland Railway and Wagon Company, Ltd., erwerben, deren Kapital zurzeit aus 30 000 Stammaktien zu je 10 £ und 10 000 sechsprozentige Vorzugsaktien zu je 10 £ besteht. Das Kapital der Firma Cammell, Laird and Co. besteht aus 400 000 Stammaktien zu je 5 £. Bei Uebernahme der anderen Gesellschaft wäre eine Kapitalserhöhung von 750 000 £ erforderlich, wodurch das Stammaktienkapital der Firma Cammell, Laird and Co. auf 2 750 000 £ und das Gesamtkapital auf 74 Mill. £ erhöht würde.

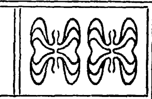
Amerikanischer und britischer Wettbewerb auf dem Eisen- und Stahlmarkt. Nach einem Artikel des New Yorker „Journal of Commerce" vom 3. Juli befinden sich die Vereinigten Staaten von Amerika auf dem besten Wege, den Anteil, welchen Deutschland früher an der indischen Stahl- und Eiseneinfuhr hatte, für sich zu erwerben. In den fünf Vorkriegsjahren lieferten die Vereinigten Staaten 3%, im Jahre 1917/18 entfielen nach offiziellen Angaben 41% des indischen Stahl- und Eisengeschäfts auf die Vereinigten Staaten, 51% auf Großbritannien und der Rest auf Japan, China, Ceylon und die Straits Settlements. Vor dem Kriege bezifferte sich der Wert des deutschen Stahl- und Eisenhandels mit Indien auf 8 200 000 Doll., ein Betrag, der fast genau dem der Vereinigten Staaten für das letzte Berichtsjahr entspricht. Die folgende Liste gibt die entsprechenden Zahlen für die ersten drei Kriegsjahre:

Einfuhr von	1914/15 1000 £	1915/16 1000 £	1916/17 1000 £
Großbritannien	4887	4039	2437
Deutschland	533	49	4
Belgien	443	74	4
Vereinigten Staaten	368	1691	1621

Im Bandeisengeschäft behauptete Großbritannien seine Stellung, während der deutsche Anteil auf die Vereinigten Staaten überging, welche 1918 8000 t lieferten. Die Einfuhr von Nägeln, Nieten und Bolzen fiel von 20 900 t in 1917 auf 10 300 t in 1918, mit einem Vorkriegsdurchschnitt von 26 000 t. Gußeiserne Röhren und Zubehör 7000 t 1918 gegenüber 14 000 t 1917 und 47 500 t vor dem Kriege. Auch hier behaupteten die Vereinigten Staaten die führende Stelle mit 6400 t gegenüber 600 t von der Konkurrenz gelieferte Ware. Die Lieferungen von schmiedeeisernen und stählernen Röhren wurden zwischen Großbritannien und den Vereinigten Staaten geteilt, der Hauptanteil 1918 mit 54% entfiel auf die letzteren. Großbritannien hatte 1918 nur 44% dieses Handels, was sich aus der ungeheuren Nachfrage in diesem Artikel für Kriegszwecke erklärt, wodurch die britische Ausfuhr nach Indien 1918 um 50% fiel. Die Einfuhr von Wellblech sank 1918 auf 5500 t, wovon 4200 t aus den Vereinigten Staaten und 1300 t aus Großbritannien stammten. In Weißblech war eine Zunahme von 4% gegenüber dem Vorkriegsdurchschnitt zu verzeichnen, die Einfuhr betrug 1918 32 200 t oder 27% weniger als die Höchstziffer von 1916/17. Hiervon kamen nur 9000 t aus den Vereinigten Staaten und 22 000 t aus Großbritannien. Für Bleche und Platten — nicht verzinkt oder verzinnt — ging der Hauptanteil 1918 zum ersten Male an die Vereinigten Staaten mit 14 500 t von im ganzen 18 700 t. Hierzu ist zu bemerken, daß die Einfuhr nur ein Fünftel des Vorkriegsdurchschnitts betrug und so, wie die deutsche Einfuhr zurückging, die Vereinigten Staaten deren Platz einnahm. Draht erfuhr einen Zuwachs von 7000 t 1916/17 auf 7600 t 1917/18; der Vorkriegsdurchschnitt war 6700 t. Auch hier zeigt der Handel der Vereinigten Staaten eine große Zunahme von 600 t vor dem Kriege auf 5400 t letztes Jahr (1917/18). In Winkel- und Federstahl fiel die Gesamttonnage auf 9400 t 1917/18 gegen 31 000 t im fünfjährigen Vorkriegsdurchschnitt. Von diesen Waren kamen drei Fünftel von Großbritannien und der Rest fast ganz von den Vereinigten Staaten. Stahl und Eisen in Stäben und Winkeln fielen ganz außergewöhnlich; die Durchschnitts-Vorkriegseinfuhr betrug 26 400 t Eisen, 134 000 t Stahl, und sank auf 17 900 t bzw. 18 700 t für 1916/17 und 10 000 t bzw. 7400 t in 1917/18. Hiervon entfielen im vergangenen Jahr 11 500 t auf Großbritannien und 5300 t auf die Vereinigten Staaten, während der Anteil der letzteren vor dem Kriege nur 400 t ausmachte und der Löwenanteil auf deutsche und belgische Lieferungen entfiel, die sich auf 83% der ganzen Einfuhr bezifferten. Das Kesselgeschäft verblieb fast ganz in britischen Händen, während Nähmaschinen aus den Vereinigten Staaten eine Zunahme aufweisen; Großbritannien lieferte 80% und die Vereinigten Staaten 20% gegen einen Vorkriegsdurchschnitt von 4%. Von Schreibmaschinen kamen 95% aus den Vereinigten Staaten.



Soziale Fragen



Inland

Industrie und Betriebsrätegesetz. Die Erregung, die sich der deutschen Industrie angesichts der Verschärfung des Gesetzentwurfes über die Betriebsräte bemächtigt hat, ist ganz außerordentlich groß und in auffälligem Maße stärker als gegenüber so mancher bedrückenden gesetzlichen und steuerlichen Maßnahme dieser für die Industrie so schweren Zeit. Durch das Mitbestimmungsrecht, den Einfluß der Arbeiter auf die Leitung der Produktion, den zwangsweisen Eintritt von Arbeitern in die Aufsichtsräte, die erzwungene Vorlegung der Bilanzen, der Gewinn- und Verlustrechnung an die Arbeiter sieht der deutsche Industrielle die Zukunft der Betriebe unmittelbar bedroht. Man fürchtet, daß hieraus eine nunmehr unheilbare Krisis für das deutsche Wirtschaftsleben heraufgeführt wird und zwar unnötigerweise durch Maßnahmen der Gesetzgebung. In der deutschen Industrie hofft man, daß die Regierung und Nationalversammlung wenigstens in letzter Stunde noch sich von diesen Gefahren werden überzeugen lassen. Große Landesorganisationen der deutschen Industrie arbeiten darauf hin, durch eine Kundgebung der gesamten deutschen Industrie der Ende September zusammentretenden Nationalversammlung die schwere Gefahr des jetzigen Gesetzentwurfes über die Betriebsräte nochmals darzulegen. Entsprechende Anträge sind an den Reichsverband der Deutschen Industrie gelangt, dessen Vorstand nächster Tage darüber beraten wird.

Eine interessante Abstimmung. Eine von der Geschäftsleitung der Firma Zeiß in Jena veranstaltete Abstimmung über die Wiedereinführung der Akkordarbeit ergab, daß unter den unmittelbar produktiven Arbeitern 1140 Stimmen für und 820 Stimmen gegen die Vorlage stimmten. Damit ist die Wiedereinführung der Akkordarbeit gesichert; sie dürfte in Kürze im Betrieb wieder zur Einführung gelangen, allerdings unter neuen Sicherungen für die Arbeiterschaft.

Vorübergehende Arbeitseinstellung auf der Klawitterschen Werft. Die Arbeiterschaft der Firma Klawitter legte vor acht Tagen die Arbeit nieder. Der Grund zur Arbeitsniederlegung ist in einer Forderung der Arbeiterschaft zu suchen, die eine achttägige statt eine vierzehntägige Lohnzahlungsperiode verlangte. Die Firma weigerte sich zunächst, die achttägige Löhnung einzuführen, da es aus betriebstechnischen Gründen ganz unmöglich ist, die umfangreichen Abrechnungen alle acht Tage herzustellen. Namentlich könnten die Lohnlisten in der kür-

zeren Zeit nicht rechtzeitig fertiggestellt werden. Nachdem die zwischen der Betriebsleitung und der Arbeiterschaft geführten Verhandlungen ergebnislos verlaufen waren, legte die Arbeiterschaft nunmehr geschlossen die Arbeit nieder. Es fanden erneute Verhandlungen statt, die eine Einigung insofern ergaben, als die Firma zwar nicht achttägig löhnen wird, hingegen wöchentlich 100 Mark als Abschlagszahlung auf die Löhnung an die Arbeiter auszahlen wird. Der Restbetrag gelangt bei der regelmäßigen vierzehntägigen Löhnung mit zur Auszahlung. Hiermit erklärten sich die Arbeitervertreter einverstanden. Infolgedessen wurde alsbald die Arbeit wieder aufgenommen.

Ausland

Die 44-Stundenwoche im englischen Schiffbau. Seit dem Ende des Jahres 1918 hat die englische Schiffbauindustrie statt der bisher gültigen 53-Stundenwoche die 47-Stundenwoche. Den Trade-unions wurde die Erzwingung dieser Herabsetzung der Arbeitszeit nicht leicht gemacht und die Unternehmer stimmten ihr eigentlich nur gegen die Zusicherung zu, daß mit der Bewilligung dieser Forderung der industrielle Friede für lange Zeit sicher gestellt sei. Unter dem Druck der Massen haben die Arbeiterführer diese Zusage nicht halten können und jetzt den Unternehmerorganisationen die Forderung nach der 44-Stundenwoche unterbreitet. Diese setzen der abermaligen Herabsetzung der Arbeitsdauer den erbittertsten Widerstand entgegen mit der Begründung, daß die Leistung der Werke schon seit der Herabsetzung der Arbeitszeit von 53 auf 47 Stunden bedeutend zurückgegangen ist und daß die Unternehmer aus nationalen Rücksichten und besonders wegen des immer fühlbarer werdenden amerikanischen Wettbewerbs ein weiteres Sinken der Leistungsfähigkeit der englischen Schiffbauindustrie nicht verantworten könnten. Auf der Mitte August in London abgehaltenen Konferenz zur Bearbeitung der Angelegenheit, an der 100 Vertreter von Arbeitgebern und Abgeordnete von 40 Trade-unions teilnahmen, verlangten sie dementsprechend Zurücknahme der Forderung oder ihre Zurückstellung um mindestens zwei Jahre. Die Arbeiterdelegierten lehnten die Annahme dieses Vorschlages ab, weil sie von den Trade-unions keinen Auftrag hatten, in diesem Sinne zu verhandeln. Unter dem Druck der schwerwiegenden Gründe für die Ablehnung ihrer Forderungen durch die Arbeitgeber gaben sie jedoch ihre Zustimmung zu der Bildung einer paritätischen Kommission, die das Problem eingehend untersuchen soll, im besonderen vom Standpunkt der Erhaltung der Leistungsfähigkeit der Werke.

Die englische Presse begrüßt dieses Ergebnis der Konferenz als Zeichen für das Durchdringen des Gedankens von der Arbeitsgemeinschaft zwischen Unternehmer und Arbeiter und für eine ruhigere Auffassung der sozialen Probleme durch die Arbeiter.



Nachrichten über Schiffahrt und Schiffsbetrieb

Inland.

Erwerb neuer Dampfer der Deutschen Levante-Linie in Hamburg. Die Deutsche Levante-Linie in Hamburg kaufte von der Bremer „Argo" Dampfschiffahrtsgesellschaft die beiden Dampfer „Frankfurt" und „Heidelberg und steht in Unterhandlung wegen der Charterung noch einiger Dampfer.

Das erste Segelschiff nach Amerika abgegangen. Die Hamburger Dreimastbark „Reiherstieg" der Mineralölwerke Albrecht & Co. ist in Ballast unter deutscher Flagge als erstes Segelschiff nach den Vereinigten Staaten (Philadelphia) abgegangen. Das etwa 2000 t fassende Fahrzeug soll mit einer Ladung Mineral-Schmieröl in Fässern nach hier zurückkehren. Die Deutsch-Amerikanische Petroleum A.-G. sagt zu der Meldung, daß sie ihre Schiffe reisefertig mache um in Kürze den Betrieb aufzunehmen, daß diese Meldung den Tatsachen vorauseile. Daß die Gesellschaft alles vorbereite zu einem Wiederaufbau ihres Betriebes, bedarf keines besonderen Hinweises. Von einer Infahrtsetzung ihrer Tankschiffe für transatlantische Oeltransporte könne aber keine Rede sein, schon deshalb nicht, weil sie dazu die Fahrterlaubnis der Entente einholen müsse. Sie sei aber bemüht, durch Organisation der Zufuhr das dem deutschen Wirtschaftsleben nötige Oel dienstbar zu machen und es sei ihr auch bereits gelungen, im neutralen Auslande einen Oelabschluß zu tätigen, der hinreichend sei, um die deutschen Eisenbahnen für längere Zeit mit den notwendigen Betriebsölen zu versehen.

Die Aufteilung der deutschen Passagier-Großdampfer. Laut „Telegraaf" ist aus dem neuen Register von Lloyd ersichtlich, daß 16 der großen Ozeandampfer vom amerikanischen Schiffahrtsamt, neun vom amerikanischen Marinedepartement, neun vom britischen Schiffahrtskontrolleur, sechs von Italien zwei von Brasilien und einer von Chile verwaltet werden. Die vom amerikanischen Schiffahrtsamt übernommenen Dampfer haben neue Namen erhalten, was darauf schließen läßt, daß diese Schiffe vollkommen als amerikanische Schiffe angesehen werden.

Die Wracke der Skagerrak-Schlacht. Der Nummer 43 der „Nachrichten für Seefahrer" vom 6. September ist eine Karte beigegeben, in die die ungefähre Lage der während der Skagerrak-Schlacht am 31. Mai und 1. Juni 1916 gesunkenen Kriegsschiffe eingetragen ist. Die 26 Wracke, deren Position nur annäherungsweise angegeben ist, liegen zwischen 57 Gr. 10 Min. und 55 Gr. 45 Min. Nord-Breite, sowie 5 Gr. 40 Min. und 6 Gr. 45 Min. Ost-Länge, zum großen Teil zwischen der Großen und der Kleinen Fischer-Bank und südlich davon bis fast hin nach dem Horns Riff Feuerschiff in südlicher und dem Feuerschiff Doggerbank Nord in südwestlicher Richtung. Die Wassertiefen, in denen die Schiffe gesunken sind, variieren zwischen etwa 60 und 36 Meter.

Ausland

Vorzüge der Oelfeuerung auf Seeschiffen. Angesichts der Tatsache, daß die meisten der für das United States Shipping Board im Bau befindlichen Dampfer mit Oelfeuerung ausgerüstet werden und der starken Zunahme des Baues von Motorschiffen, werden vom Shipping Board Vorkehrungen getroffen, große Mengen Oelfeuerung in den verschiedensten Häfen, die als Bunkerplätze in Frage kommen können, zu lagern. Schätzungsweise werden im kommenden Jahre von den Schiffen des United States Shipping Board zwischen 4 bis 5 Millionen t Oelfeuerung gebraucht werden und das Shipping Board hat daher 1 Mill. £ für die Errichtung von großen Oeltanks in verschiedenen Häfen ausgeworfen. Verbesserungen der Einrichtungen für die Abgabe von Oelfeuerung werden in Boston, Philadelphia und an den beiden Enden des Panamakanals sowie in verschiedenen Häfen an der Pazifikküste getroffen. Es ist dem Shipping-Board gelungen, große Kontrakte auf Oelfeuerung zu sehr niedrigen Preisen zu schließen: u. a. 60 000 t und 100 000 t Texasöl zu 25 s bis 30 s per t in Galveston, zwischen 100 000 und 150 000 t zu 23 s bis 36 s per t in Philadelphia, 55 000 t zu 35 s per t in Boston und 200 000 bis 300 000 t zu 36 s per t in den Bunkerstationen am Panamakanal. Unter diesen Umständen ist es vollständig ausgeschlossen, daß ein Dampfer mit Kohlenfeuerung auf irgendeiner Route mit den neuen ameri-

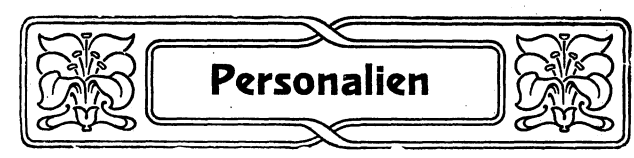


kanischen Motorschiffen konkurrieren könnte, besonders da das Motorschiff in einem amerikanischen Hafen genügend Brennstoff zu 35 s die t für eine ganze Rundreise von Amerika nach irgendeinem Hafen der Welt und zurück nach Amerika mit sich führen kann. Die jetzt im Bau befindlichen Motorschiffe haben eine Tragfähigkeit von ca. 9600 t und eine Geschwindigkeit von 11½ bis 12 km per Stunde bei einem täglichen Oelverbrauch von ca. 11 t. Die Gesamtunkosten für Brennstoff für diese als Standardschiffe gebauten Fahrzeuge betragen zwischen 15 bis 20 £ per Tag, während ein dieser Größe entsprechender Dampfer mindestens 40 t Kohlen zu etwa 100 £ pro Tag verbrauchen würde. Angesichts dieser Tatsachen ist es daher nicht verwunderlich, wenn verschiedene amerikanische Schiffsreeder in Zukunft ausschließlich Motorschiffe bauen wollen. Wie verlautet, beabsichtigt die Standard Oil Co. diese Politik schon in allernächster Zeit für den Transport ihrer sämtlichen Oele in Anwendung zu bringen.

Bunkerkohlenpreise in Auslandshäfen. New York „Journal of Commerce" vom 1. August schreibt: Die Bunkerfrage ist eine der wichtigsten Fragen auf dem Gebiete der Schiffahrt. Da Großbritannien erklärt hat, daß es sozusagen keine Kohlen mehr an neutrale Schiffe abgeben kann, muß nach anderen Lieferungsquellen gesucht werden. Glücklicherweise sind in den Vereinigten Staaten genügende Mengen Fettkohle und Anthrazit vorhanden; vielleicht wird Amerika für die Versorgung der neutralen Schiffe an die Stelle Großbritanniens treten müssen. Die Lage des europäischen Kohlenmarktes ist fast chaotisch, und daher müssen die auf britische Versorgung angewiesenen Kohlenstationen mit starker Preissteigerung rechnen, wenn ihre jetzigen Vorräte erschöpft sind. Zahlreiche Niederlagen sind bereits knapp an Kohle und haben Schwierigkeiten in der Beschaffung neuer Vorräte. Die Preissteigerung in den westindischen Niederlagen beträgt bereits 2 s 6 d, und weitere Steigerungen sind zu erwarten, wenn die Lage in den Versandhäfen der Vereinigten Staaten sich nicht beträchtlich bessert. Neutrale Schiffe zahlen in den Häfen des Vereinigten Königreichs mehr als Schiffe der Verbündeten, und Bunker-Bewilligungen müssen lange Zeit im voraus eingeholt werden. In Anbetracht der großen Kohlenknappheit, der wechselnden Regierungsmaßnahmen und der Preisschwankungen in den britischen Häfen erscheint es angezeigt, daß Schiffseigentümer ihren Kohlenlieferanten einigermaßen freie Hand für die den Umständen entsprechend günstigen Abmachungen lassen. Nach einer Zusammenstellung von Willard, Sutherland & Co. stellen sich die Bunkerpreise in den einzelnen Auslandshäfen wie folgt:

Gibraltar 105 s, Algier 104 s, Marseille 105 s, Konstantinopel keine Kohle zur Verfügung, Oran 105 s, Port Said 108 s 6 d plus 5 s Emergençe tax, Newcastle 75 s — 80 s, Southampton 90 s 6 d, Liverpool 42 s 6 d, Plymouth 100 s, Hull 52 s — 62 s, London-Gravesend 80 s 6 d, Dartmouth-Portland 87 s 6 d, Cardiff 56 s bis 60 s, Swansea 60 s, Nordschottland keine Kohle zur Verfügung, Antwerpen 87 s 6 d — 92 s 6 d amerikanische und verbündete Tonnage, Antwerpen 97 s 6 d neutrale Tonnage, Bordeaux keine Kohle zur Verfügung, Bilbao 130 Pesetas, Azoren 110 s, Madaira 104 s 6 d, Teneriffa 98 s, Las Palmas 98 s, St. Vincent 97 s, Barbados 97 s 6 d, St. Lucia 97 s 6 d, Trinidad 96 s 6 d, St. Thomas 96 s 6 d, Bermuda 20 Doll., Curaçao 22 Doll., Rio de Janeiro 145 s, Santos 147 s 6 d, Rosario 141 s 6 d, Bahia Blanca 143 s, Buenos-Aires 139 s, La Plata 139 s, Montevideo 139 s, Halifax N. S. 10,50 Doll., Sydney N. S. 7, 25 Doll., Delagoa Bay 33 s 6 d, Port Natal 35 s 6 d je nach Qualität, Cape Town 43 s 10 d — 45 s 16 d je nach Qualität, Colombo 75 s — 81 s 6 d je nach Qualität, Aden 102 s 6 d — 105 s, Bombay 26, 8 Rupien, Karachi 24 Rupien, Port Kembla 18 s, Adelaide 34 s 9 d, Albany 40 s 9 d, Fremantle 40 s 9 d, Melbourne 29 s 9 d, Sydney 27 s, Sydney Harbor 20 s.

Royal Mail Steam Packet Co. Aus einer Uebersicht in englischen Blättern über die Rolle, die diese Gesellschaft während des Krieges gespielt hat, gehen auch die Verluste hervor, die diese Reederei infolge des Krieges gehabt hat. 14 Dampfer waren zeitweise im Truppentransportdienst beschäftigt. Die Dampfer „Asturias", „Cardiganshire", „Tagus", „Aragon" und „Arcadia" waren in der Dardanellen-Kampagne tätig. Die beiden letztgenannten dienten als Hauptquartier. Später wurden sie als Truppentransportdampfer versenkt. Anfang 1918 brachten die Dampfer „Cardiganshire", „Carnavonshire", „Pembrokeshire", „Darro" und „Desua" Zehntausende von amerikanischen Truppen nach Europa. Dampfer „Asturias" wurde versenkt. Der Dampfer „Arlanza" hat viele Monate im Weißen Meer im Eise gesessen, bevor er befreit werden konnte. Dampfer „Alcantara" geriet mit dem Greif in ein Gefecht, demzufolge beide Schiffe sanken. Die Dampfer „Potaro" und „Tamar wurden von dem Hilfskreuezr „Kaiser Wilhelm der Große" versenkt. Dampfer „Brecknockshire" (7600 t) wurde von der „Möwe" versenkt. Aehnlich erging es dem Dampfer „Radnorshire". Dann kommen die Verluste durch den Ubootkrieg und es wird mitgeteilt, daß die Dampfer der Gesellschaft zahlreiche Gefechte mit den Ubooten gehabt hätten, so die Dampfer „Parana" und „Carmarthenshire", denen es gelang, Uboote zu überwältigen. Ferner wird mitgeteilt, daß zwei der Postdampfer der Gesellschaft je ein Uboot versenkt hätten. In einem Falle sei der Kapitän jedenfalls auf die schwarze Liste der Deutschen gesetzt worden, um möglicherweise das Schicksal des Kapitäns Fryatt zu teilen; aber dieser Kapitän sei am Leben geblieben und erzähle jetzt seine Erlebnisse. Bevor aber der Waffenstillstand geschlossen worden sei, seien noch fünf Dampfer der Gesellschaft torpediert und versenkt worden, nämlich „Caroni", „Tyne", „Drina", „Amazon" und „Meriotnetshire".



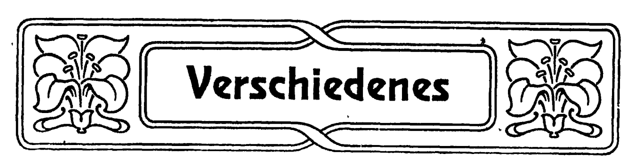
Dr.-Ing. h. c. Richard Pintsch †. Der Vorsitzende des Aufsichtsrates der Julius Pintsch A.-G., Geheimer Kommerzienrat Dr.-Ing. h. c. Richard Pintsch, ist in Berlin im 80. Lebensjahre gestorben. Der Verstorbene war vor der Gründung der Aktiengesellschaft langjähriger Mitinhaber der Firma Julius Pintsch.

Alfred Lohmann †. Auf seinem Landsitz am Timmendorfer Strande starb am 4. d. M. plötzlich der Mitbegründer und Vorsitzende der deutschen Ozeanreederei, Alfred Lohmann. Sein Name ist verknüpft mit den Heldentaten der „U-Deutschland". Er hat die Augen noch rechtzeitig geschlossen, um nicht mehr auch noch die jetzt aus England eintreffende Meldung lesen zu müssen, daß „U-Deutschland" als Ausstellungsstück zurechtgemacht, als Triumphzeuge von Hafen zu Hafen geschleppt wird.

Schiffbautechnische Gesellschaft. Der bisherige Geschäftsführer der Gesellschaft, Dr. Franz Hochstetter, hat Anfang Juli einen sehr ehrenvollen Ruf als wissenschaftlicher Hilfsarbeiter an das Auswärtige Amt bekommen und hat danach das seit dem 1. Januar 1908 von ihm verwaltete Amt bei der Schiffbautechnischen Gesellschaft niedergelegt.

Vizeadmiral von Ahlefeldt †. Am 5. d. M. ist Vizeadmiral a. D. v. Ahlefeldt gestorben. Der Verstorbene ist weiten Kreisen des deutschen Schiffbaues dadurch bekanntgeworden, daß er nach seinem Ausscheiden aus der Marine, in der er zuletzt das Amt des Oberwerftdirektors in Wilhelmshaven bekleidete, im Jahre 1908 in das Direktorium der A.-G. Weser eintrat, dem er bis zum 1. Januar 1918 angehörte.





Schiffahrtsausstellung in London. — Am 25. September wird in der Olympia in London eine Schiffahrts- und Schiffbauausstellung eröffnet.

H. N. A.-Normen. Im Nachgang zu unserer Mitteilung im Heft 22 unserer Zeitschrift folgt nachstehend eine Liste der im Hauptausschuß angenommenen, aber noch nicht im Druck erschienenen Blätter.

Für Maschinenbau:

Bezeichnung	Benennung	Vorläufige Blätter zu beziehen von:
Ba. 1	Baustoffe der Ventile, Stutzen und Rohre	Blohm & Voß
Ba. 2	Baustoffe	„
Fl. 5	Einheits-HD-Flanschen für Kupferrohre	„
Fl. 8	Wandstärken, Flanschdicken u. Uebergänge für HD. u. ND. Gußstücke	„
Fl. 24	ND-Flanschen für Bleirohre	„
H. 2—10	Einheits-HD- und ND-Hähne, 2 bis 16 mm l. W.	Vulcan-Werke, Hbg.
Hd. 1	Einheits-Handkurbeln ..	Weser-Werft
Hd. 2	Einheits-Handräder	Vulcan-Werke, Hbg.
K. 1	Ankerrohre u. Heizrohre	Blohm & Voß
K. 2	Längsanker	„
K. 3	Deckenanker und Stehbolzen	„
K. 4	Mannlochdeckel für Dampfkessel	Vulcan-Werke, Hbg.
K. 5	Handlochdeckel für Dampfkessel	„
M. 2	Einheits-Muttern mit Whitworth- und Feingewinde	Blohm & Voß
M. 5	Einheits-Muttern und Unterlegscheiben für Gasgewinde	„
M. 9	Muttern für Schraubenwellen	Nordd.-Lloyd
M. 10	Kapselmuttern u. Schraubenflügel-Stifte	„
Ni. 6	Einheits-Schellkopfniete	Vulcan-Werke, Hbg.
Ni. 7	Einheits-Versenkniete ..	„
Ni. 8	Einheits-Niete, Längen u. Gewichte	„
R. V. 5	Einheits-Schottverschraubungen f. HD. u. ND.	Blohm & Voß
B. V. 6	Einheits-T-Stücke f. HD. u. ND. aus Flußeisen ..	„
B. V. 7	Einheits-Gesenke f. HD.- und ND.-ND.-T-Stücke zu R. V. 6	„
B. V. 8	Einheits-T-Stücke f. HD. u. ND. gegossen	„
B. V. 9	Einheits-Eckverschraubungen für HD. u. ND.	„
B. V. 12	Rohrverschraubungen für Kondensatoren	Nordd.-Lloyd
B. V. 14	Einheits-Löt- u. Schweißputzen	Blohm & Voß
B. V. 15	Einheits-Rohrverschraubungen, Kegel m. anormaler Bohrung f. HD. u. ND.	„
Ro. 1	Roststäbe f. natürlichen Zug und ungeteilte Rostlänge	Nordd.-Lloyd
Ro. 2	Roststäbe f. natürlichen Zug u. geteilte Rostlänge	„
Ro. 3	Roststäbe f. künstlichen Zug	„
Schr. 7	Blanke Mutterschrauben (Lagerhaltung)	Weser-Werft
Schr. 9	Schwarze Mutterschrauben (Lagerhaltung) ..	„
Schr. 10	Bronze Mutterschrauben (Lagerhaltung)	„
Schr. 11	Eisen - Stiftschrauben, kurzendig, (Lagerhaltung)	„
Schr. 12	Eisen - Stiftschrauben, langendig (Lagerhaltung)	„
Schr. 13	Messing-Stiftschrauben, kurzendig, (Lagerhaltung)	„
Schr. 14	Messing-Stiftschrauben, langendig (Lagerhaltung)	„
Schr. 50	Einheits-Kernstopfen u. Verschlußschrauben ..	Germania-Werft
Si. 3	Einheits-Abfallsicherungen, Splinte u. Drähte	Vulcan-Werke, Hbg.
Si. 4	Einheits-Drehsicherungen, Kronenmuttern ..	„
Si. 9	Federring und Kupferscheibe	Weser-Werft
St. 1	Kegelstifte (Nach „D. J. Norm. 1 u. 2“)	Blohm & Voß
Sl. 1	Doppel-Schraubschlüssel mit gleichem Maul	Vulcan-Werke, Hbg.
Sl. 2	Doppel-Schraubschlüssel mit verschied. Maul ..	„
Sl. 3	Einfach-Schraubenschlüssel	„
Sl. 4	Schraubenschlüssel, Schlagschlüssel	„
Vi. 1	Einheits-Vierkante	Weser-Werft

Für Schiffbau:

Bezeichnung	Benennung	Vorläufige Blätter zu beziehen von:
Bt. 1	Beschläge (Rechts-Links-Bezeichnung für Beschläge)	Schichau
Bt. 18	Metallknopfdreher	„
Bt. 20	Schließbleche	„
Bt. 23	Schlüssel	„
Bt. 29	Nachtriegel	„
Bt. 30	Schloß für Abort u. Badtür	„
Bt. 40	Kastenschloß m. Schnäpper für Möbel	„
Bt. 45	Einlaßschloß m. Schnäpper für Möbel	„
Bt. 46	Sicherheits - Stangenschloß für Möbel	„
Bt. 48	Sicherheitsschloß f. Pulte und Kisten	„
Bt. 49	Sicherheitsschloß für Kisten	„
Bt. 50	Sicherheitsschloß für Holztür für Eisschränke	„
Fe. 1	Runde Schiffs-Seitenfenster. Fenstergrößen	Tecklenborg
Fe. 2	Runde Schiffs-Seitenfenster. Allgemeines..	„

Bezeichnung	Benennung	Vorläufige Blätter zu beziehen von:
Fe. 3	Runde Schiffs-Seitenfenster. Hauptabmessungen und Gewichte	Tecklenborg
Fe. 4	Runde Schiffs-Seitenfenster leichtes Modell 150 u. 450. D. Glasbefestigung durch Vorschraubring	„
Fe. 5	desgl. durch Vorschraubring	„
Fe. 6	desgl. durch Einschraubring	„
Fe. 7	desgl. durch Vorschraubring	„
Fe. 8	Runde Schiffs-Seitenfenster. Mittleres Modell 175 u. 450. D. Glasbefestigung durch Vorschraubring	„
Fe. 9	desgl. durch Vorschraubring	„
Fe. 10	desgl. durch Einschraubring	„
Fe. 11	desgl. durch Vorschraubring	„
Fe. 12	Runde Schiffs-Seitenfenster. Schweres Modell 175 u. 450. D. Glasbefestigung durch Vorschraubring	„
Fe. 13	desgl. durch Vorschraubring	„
Fe. 14	desgl. durch Einschraubring	„
Fe. 15	desgl. durch Vorschraubring	„
Kl. 2	Klampen	Nordd.-Lloyd
Kl. 4	Verholkopf	„
Kl. 5	Freistehende Rolle	„
Kl. 6	Rolle mit Bügel	„
Kl. 7	Einzel-Lippe	Vulcan-Stettin
Kl. 8	Einzel-Verholkopf	„
Kl. 9	Einzel-Rollenklampe freistehend	„
Kl. 10	Einzel-Rollenklampe mit Bügel	„
Kl. 12	Seitenklüse	Nordd.-Lloyd
Kl. 13	Seitenklüse	„
Kl. 14	Seitenklüse freistehend	„
Kl. 15	Seitenklüse freistehend	„
Kl. 16	Seitenklüse freistehend	Germania-Werft
Kl. 17	Seitenklüse freistehend	„
Kl. 18	Seitenklüse aufklappbar	„
Kl. 20	Leitrollen für Klampen	Nordd.-Lloyd
Kl. 21	Belegklampen	„
Kl. 22	Vertäuklampe in der Außenhaut	„
Kl. 23	desgl.	„
Lk. 4	Schalkklampe gepreßt	Reiherstieg-Werft
Lk. 6	Handgriff und Ring für Lukendeckel	„
Lk. 7	Zurrbügel	„
Lk. 8	Zurrbügel	„
Lg. 1	Augplatten (Eckige Grundplatte)	A.-G. Weser
Lg. 2	desgl.	„
Lg. 3	Augplatten (Runde Grundplatte	„
Lg. 4	Spannschrauben	„
Ni. 1	Einheits-Kopfniete	Howaldts-Werke
Ni. 2	Einheits-Versenkniete	„
Ni. 3	Einheits-Niete. Längen und Gewichte	„
Ni. 4	Nietschrauben	„
Ni. 5	desgl. Längen und Gewichte	Howaldts-Werke
Ru. 1	Ruder Fingerlinge ohne Bezug	Germania-Werft
Ru. 2	desgl.	„
Ru. 3	Ruder-Fingerlinge mit Bezug	„
Ru. 4	desgl.	„
Ru. 5	desgl.	„
Wd. 1	Mannloch-Verschlüsse für Laderäume	Blohm & Voß
Wd. 2	Mannloch-Verschlüsse für Maschinen- und Kesselräume	„
Wd. 3	Versenkter Mannloch-Verschluß	„

Für Elektrotechnik:

Bezeichnung	Benennung	Vorläufige Bläller zu beziehen von:
Bel. 1	Zwischendecks-Lampe	A. E. G.
Bel. 2	Maschinen- und Heizraum-Lampe	„
Bel. 3	Flache Deckslampe	S. S. W.
Bel. 4	desgl. Einzelteile	„
Bel. 5	Promenadendeckslampe	„
Bel. 6	Laderaumlampe	„
Bel. 7	desgl. Einzelteile	„
Bel. 8	Sonnenbrenner	„
Bel. 9	desgl. Einzelteile	„
Bel. 10	Handlampe	A. E. G.
Bel. 20	Normal-Swanfassung f. Lampen bis 50 N. K.	„
Bel. 21	Swan-Flanschfassung f. Lampen bis 50 N. K.	„
Bel. 22	Fassungen und Fassungsnippel	„
Bel. 25	Hülsen f. Kerzenlampen	H. A. L.
Bel. 28	Steh- und Wandlampe	A. E. G.
Lt. 1	Wasserdichte Abzweigdose	Schiffs-Union
Lt. 2	desgl.	A. E. G.
Lt. 3	Steckdose mit einpol. Schalter und zweipol. Stecker 10 Amp.	S. S. W.
Lt. 4	Wasserdichte Steckdose 10 Amp.	„
Lt. 5	desgl. mit einpol. Schalter u. zweipol. Strecker	„
Lt. 6	Wasserdichte Ansteckdose 10 Amp. für 2 Anschlüsse	„
Lt. 14	Sich. Elemente für Schraubstöpsel bis 25 Amp.	„
Lt. 16	desgl. für Schraubstöpsel bis 100 Amp.	„
Lt. 17	desgl. für Schraubstöpsel bis 200 Amp.	„

Druck und Vertrieb: R. Hieronymus, Buch- und Kunstdruckerei, Neumünster. Geschäftsstelle des Handelsschiff-Normen-Ausschusses: Oberinspektor Grambow, Bremen, Bürgermeister Smidt Str. 35. Veröffentlichung der Normenblätter: Blohm & Voß, Normalien-Abteilung.

Der Normenausschuß der Deutschen Industrie, Berlin NW 7, Sommerstr. 4 a, hat, vielfachen Anregungen folgend, zur Aufbewahrung der D I Normblätter Sammelmappen anfertigen lassen. Die Mappen helfen einem dringenden Bedürfnis ab. Wir bitten, sich wegen des Bezuges der Mappen an die Geschäftsstelle des Normenausschusses der Deutschen Industrie zu wenden.

Handbuch der technisch-wissenschaftlichen und technisch-wirtschaftlichen Vereine und Verbände Deutschlands. Der Deutsche Verband Technisch-Wissenschaftlicher Vereine hat sich entschlossen, in jedem Jahr ein Handbuch der technisch-wissenschaftlichen und technisch-wirtschaftlichen Vereine und Verbände herauszugeben. Um einwandfreie Angaben über die einzelnen Vereine bringen zu können, hat der Deutsche Verband an alle die Vereine, deren Anschriften er kennt, einen Fragebogen zur Ausfüllung gesandt. Da aber naturgemäß eine Reihe von technisch-wissenschaftlichen und technisch-wirtschaftlichen Vereinen dem Deutschen Verband unbekannt geblieben sind, richtet er an alle die Vereine und Verbände, denen der Fragebogen nicht zugegangen ist, die Aufforderung, von seiner Geschäftsstelle, Berlin NW 7, Sommerstr. 4a, einen Fragebogen einzufordern und ihn nach Ausfüllung an den Deutschen Verband zurückzugeben, damit dieser das von ihm beabsichtigte Handbuch möglichst lückenlos herausgeben kann.

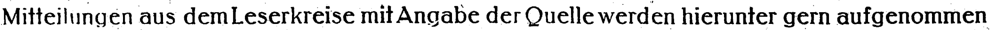
Wir machen unsere Leser auf eine Abhandlung des Herrn Dr. jur. Eckstein über Irrtum und Täuschung über die Betriebskosten bei Verträgen über Schiffe, Schiffsmaschinen oder schiffstechnische Anlagen in Heft 11 der Zeitschrift für Binnenschiffahrt aufmerksam.



Nachrichten aus Handel und Industrie

Mitteilungen aus dem Leserkreise mit Angabe der Quelle werden hierunter gern aufgenommen





Inland.

Deutsche Dampfschifferei-Gesellschaft Nordsee in Nordenham. Das am 30. Juni beendete Geschäftsjahr 1918/19 erbrachte 2 776 687 M (i. V. 2 051 861 M) Bruttogewinn. Bei Bemessung für Abschreibungen auf 318 541 M (i. V. 251 822 M) ergibt sich einschließlich Vortrag aus dem Vorjahre ein Reingewinn von 641 664 M (i. V. 733 341 M), aus dem 14% (i. V. 14%) Dividende verteilt werden sollen.

Die Vereinigten Hüttenwerke Burbach-Eich-Düdelingen verteilen 55 Fr. (90) Dividende.

Rheinische Stahlwerke. Die Dividende wird auf voraussichtlich 5—6% geschäßt.

Reederei-Verband m. b. H. in Hamburg. In der Gesellschafter-Versamlung am 26. August wurde die Aenderung des § 3 des Gesellschaftsvertrages beschlossen und bestimmt, die Dauer der Gesellschaft über den 31. August 1919 hinaus auf unbestimmte Zeit zu verlängern.

Ausland

Die Firma John I. Thornycroft and Co. in London (Bau von Torpedobooten) wird ihr Kapital von 500 000 £ auf 750 000 £ erhöhen durch Ausgabe von Vorzugsaktien zu je 1 £.

Die Firma J. Samuel White & Co. in Cowes, die sich mit dem Bau von Schiffen und Schiffskesseln beschäftigt, hat in dem am 5. April zu Ende gegangenen Geschäftsjahr einen Reingewinn von 185 381 £ erzielt. Es wird eine Dividende von 27½ % verteilt; 142 414 £ werden auf neue Rechnung vorgetragen.

Die Helsingörs Schiffbau- und Maschinenfabrik A.-G. in Helsingör schlägt für das am 30. Juni abgelaufene Geschäftsjahr 1918/19 aus einem Reingewinn von 1 258 216 Kr. die Verteilung einer Dividende von 12% gegen 25% im Vorjahr vor.

Die finanziellen Ergebnisse der holländischen Reedereien. In-en-Oitvoer veröffentlicht eine Uebersicht über die finanziellen Ergebnisse der bedeutendsten niederländischen Reedereien im Jahre 1918 und in den vorhergehenden Jahren. Danach ist durch das Steigen der Kapitalien seit 1916 um mehr als 28 Mill. fl der Gewinn 120%; in Worten ausgedrückt bedeutet der Bruttogewinn im Verhältnis von 1916 zu 1918 eine Steigerung von 34 Mill. fl, während die Steigerung von 1917 auf 1918 61 Mill. fl ausmachte. Im Laufe des Jahres 1918 fanden Kapitalserhöhungen von 15 750 000 fl statt. Die Reserven, die Ende 1917 nur 120% des Kapitals betrugen, sind durch das ausgewachsene Kapital auf 146% gestiegen, im Jahre 1918 dagegen betrugen bei Abschluß die Reserven mehr als 55 Mill. fl. Dabei sind die Reserven für gesßliche Verpflichtungen nicht einbegriffen. 1918 wurden keine Obligationsanleihen ausgegeben, auch keine Hypothekenabschlüsse gemacht, so daß diese Ziffer sich durch Ablösung von Schulden um 1 540 000 fl, also auf 26 513 250 fl, verminderte. Die gesamte Flotte wurde um 16 Schiffe, die Tonnage um 48 897 Br.-Reg.-T. vermehrt. Der durchschnittliche Wert der Tonne sank von 8865 fl auf 8310 fl. Die Durchschnittsdividende betrug 1917 21% gegen 25% im Jahre 1918.

Kursbericht

über Aktien der Schiffbau-Industrie und des Schiffahrts-Gewerbes, mitgeteilt vom Bankhause E. Calmann, Hannover, Schillerstr. 21, Telef.: Amt Nord 3631, 3632, Telegramm-Adresse: Calmann, Hannover.

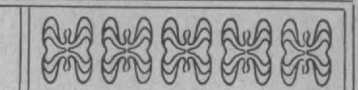
Hannover, den 20. September 1919.

Name:	Kurs:
Argo Dampfschiffahrt	235 —
Blohm & Voß	109 3/8
Bremer Schleppschiff-Gesellschaft	—
Bremer Vulkan-Gesellschaft	225 1/2
Dampfschiff-Gesellschaft Neptun	—
Deutsche Austral Dampfschiff-Gesellschaft	163 3/4
Deutsche Dampfschiff-Gesellschaft Kosmos	261 —
Deutsche Levante-Linie	240 1/10
Deutsche Ostafrika-Linie	149 5/8
Flensburger Dampfer-Compagnie	305 —
Flensburger Dampfschiff-Gesellschaft von 1869	—
Flensburger Schiffsbau	262 1/10
Hamburg-Amerika-Paketfahrt	115 —
Hamburg-Bremen-Afrika	—
Hansa Dampfschiffahrt	266 1/4
Howaldtswerke	118 —
Neptun Schiffswerft	157 —
Norddeutscher Lloyd	116 —
Reiherstieg Schiffswerft	173 5/8
Reederei Aktien-Gesellschaft von 1896	—
Reederei Visurgis i. L.	—
Schleppschiff-Gesellschaft Unterweser	—
Seck, Dresden	131 3/4
Seebeck Schiffswerft	176 1/2
Stettiner Vulkan	175 —
Tecklenborg Schiffswerft	192 —
Vereinigte Bugsier- und Fracht-Gesellschaft	325 —
Vereinigte Elbeschiffahrt-Gesellschaft	110
Weser A.-G	199 1/2
Woermann Linie	148 1/10

(Wünsche betr. Kursmeldung anderer Werte werden gern berücksichtigt).



Zeitschriftenschau



Handelsschiffbau

Les installations frigorifiques á bord des grands paquebots. Von Lefebvre. (Génie av 28. Juni 1919, S. 521/25.) Richtlinien für die Kühlanlagen eines 15 000 t-Dampfers, Leistung der Anlage, Einrichtungen, Betrieb.

Concrete shipbuilding at Barrow-in-Furness. Von Twelvetrees. (Engng. 16. Mai 1919, S. 625/27.) Lageplan und Einrichtungen der Werft. Herstellung der Form und Einbringen des Betons.

Das erste Holz-Eisenbetonschiff Schwedens. Von Lyungdell. (Beton und Eisen 4. August 1919, S. 132/36.) Das aus Eisenbeton mit Holzeinlagen hergestellte Schiff „Linnea" mit 1000 t Wasserverdrängung. Die zweckmäßigste Schiffsform für die neue Bauweise und die auftretenden Spannungen.

The Kibchen reversing rudder. (Engng. 16. Mai 1919, S. 631/34.) Das Ruder besteht aus zwei hinter der Schraube angeordneten Zylinderflächen, die zusammen oder gegeneinander verdreht werden. Bericht über Versuche mit zwei Booten.

Dampfkraftanlagen

Ueber die Anwendung von Düsen an Stelle von Zylindern oder Kreiselrädern. (Von Mollier. (Z. Ver. deutsch. Ing., 30. August 1919, S. 830/33.) Die wiederholt vorgeschlagene Anwendung von Düsen an Stelle von Zylindern oder Kreiselrädern scheitert in den betrachteten Fällen an den Reibungswiderständen.

Verbrennungsmotoren

The Still engine. (Engineer, 30. Mai 1919, S. 540/41.) Die Abwärme der Maschine, die jeden gasförmigen oder flüssigen Brennstoff verbrennen kann, dient zur Erzeugung von Dampf, der auf die zweite Seite des Kolbens einwirkt. Einige Angaben über ausgeführte Maschinen.

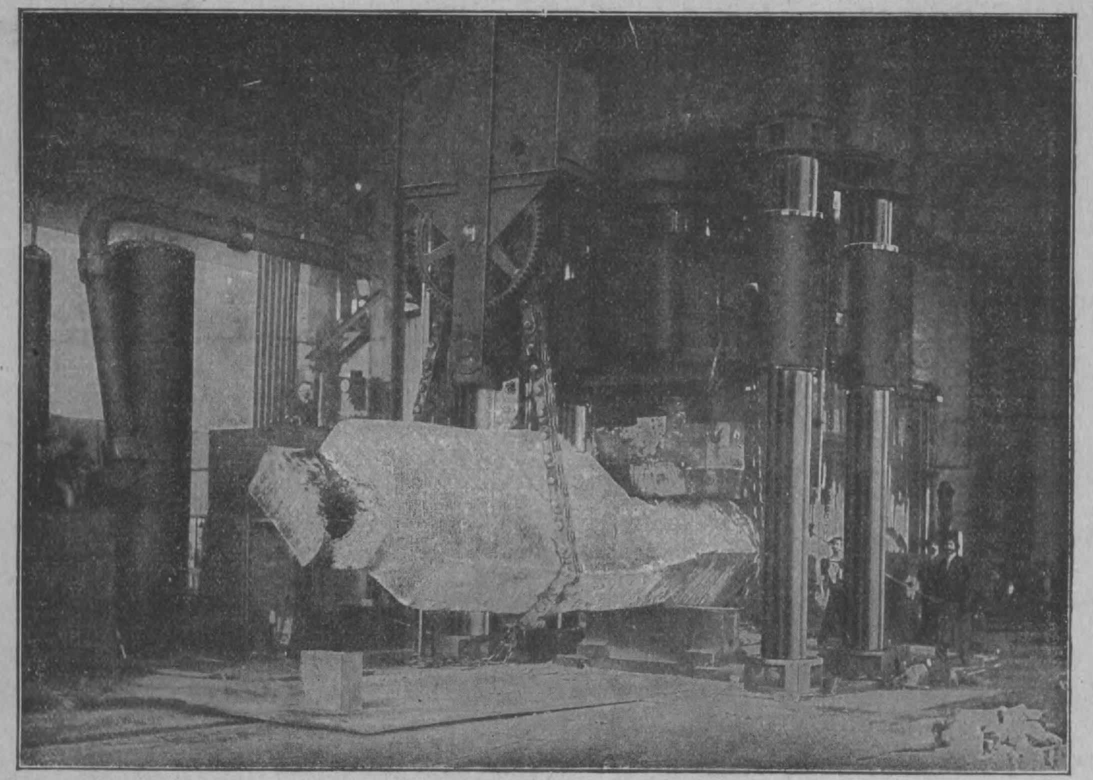
Erfahrungen aus dem Gaskraftwerkbetriebe der Zeche Consolidation. Von Reiser. (Glückauf, 23. August 1919, S. 653/60.) Hauptabmessungen, Leistungen und Ergebnisse der Abnahmeversuche der Großgasmaschinen. Forts. folgt.

Operation on the Liberty motor cylinders. Von Colvin. (Am. Mach., 28. Juni 1919, S. 757/58.) Schmieden und Austauchen der Stahlzylinder in Gesenken.

Cam design and construction. Von Furmann. (Am. Mach., 7. Juni 1919, S. 581/86 u. 21. Juni, S. 685/89.) Uebersicht über die verschiedenen Formen von Nocken, Steuerscheiben und -trommeln. Anleitung zum Berechnen und Entwerfen der Nocken auf Grund von Diagrammen.

Hilfsmaschinen und Apparate

Electric welding and welding appliances. (Engineer, 9. Mai 1919, S. 444/46 u. 16. Mai 1919, S. 471/73.) Widerstandsschweißvorrichtungen für Punkt-, Stumpf- und Nahtschweißung. Festigkeit elektrischer Schweißnähte. Bericht über Versuche, die auch die chemische Zusammensetzung und das Gefüge berücksichtigen.



Eine neue Absperrvorrichtung. (Stahl und Eisen, 14. August 1919, S. 945/46.) Schieberventil von Zimmermann und Jansen in Düren. Der Ventilteller hängt an einem Andrückhebel und läuft am unteren Ende in einer senkrechten Führung.

Revolverdrehbänke und Automaten. Von Schlesinger. (Werkst.-Technik, 1. Sonderheft, Juni 1919, S. 3/28.) Hauptantrieb der Arbeitsspindel, Vorschubtriebwerk, Materialvorschub und Spannung, Drehkopfverriegelung, Ausgleich der Abnutzung, Querschlitten, Deckenvorgelege und Einzelantrieb. Herstellung eines Flugmotorenzylinders aus vollem Stahlblock in acht Arbeitsstufen.

Some recen improvements in air compres, sor design. (Engineer, 30. Mai 1919, S. 538/40.) Die Schieber des Kapselgebläses von Reavell u. Co. legen sich an einen in Kugellagern laufenden Zylindermantel, wodurch die sonst auftretende Reibung vermieden wird.

Motor- und Segelsport, Luftfahrzeuge

4,45 m Cat-Kreuzer. (Die Yacht, 29. August 1919, S. 533.) Gebaut auf der Werft von Berkholz & Gärsch, Friedrichshagen. Abm. $\frac{4,45 \times 2,20}{0,35\ (1,00)}$ m; Segelriß, Linien und Bauzeichnungen. Entworfen von A. Harms, Berlin-Tempelhof.

Preisgekrönter Entwurf Winterliebe des Segelschlittenpreisausschreibens. (Die Yacht, 29. August 1919, S. 535.) Konstruktion, die den Anforderungen der Klasse V (15 qm Segelfläche und darunter) des B. E. V. entspricht, einfache, billige Bauweise, leichte Zerlegbarkeit und Transportfähigkeit, geringes Gewicht, Stabilität und Bequemlichkeit. Bauzeichnungen nebst Beschreibung.

Der Wiener Kanu-Segelsport (Die Yacht, 15. August 1919, S. 499.) Von Emil Rank. Linien und Segelriß.

Tourenjolle Narowa (Die Yacht, 15. August 1919, S. 500). Reihenbau der Fokkerwerke-Schwerin. Linien und Segelriß.

Saurer IV. (Die Yacht, 22. August 1919, S. 519). Linien und Einrichtungsplan eines Entwurfs von M. Oertz.

Entwurf eines Nordseekreuzers. (Die Yacht, 8. August 1919, S. 479) von Duwe-Vegesack. Linien und Bauzeichnung nebst Beschreibung.

Theorie und Versuchswesen

The examination of materials by X-rays. (Engng., 2. Mai 1919, S. 576/78, 9. Mai, S. 610/11 und 16. Mai, S. 641/44.) Anweisungen zur Untersuchung von Stahl, Elektroden für elektrische Schmelzöfen, von Röntgenröhren und von Hölzern für Flugzeuge.

The X-rays examination of metal. Von Schneider. Engng., 9. Mai 1919, S. 613/14.) Optische Untersuchung von Stahlstücken bis 45 mm Dicke im Laboratorium von Schneider in Le Creuzot. Beispiele von Untersuchungen auf Fehlerfreiheit.

Die graphische Lösung von Differentialgleichungen zweiter Ordnung in Anwendung auf die Schwingungslehre. Von Gümbel. Schluß. (Z. Ver. deutsch. Ing., 23. August 1919, S. 802/07.) Beispiele der Untersuchung von Pendeln verschiedener Art.

Ein neues zeichnerisches Integriermittel. Von Naatz. (Z. Ver. deutsch. Ing., 30. August 1919, S. 826/30.) Das Integrant genannte Gerät zeichnet Integralkurven nach dem Seileckverfahren und ist besonders geeignet, wenn es auch auf den Verlauf der Integralkurve ankommt. Beispiele der Besprechung von statischen und Trägheitsmomenten und Schwerpunkten.

Verschiedenes

Beschädigungen von Betonbauwerken durch Grundwasser und Abwasser. (Deutsche Bauz., 16. August 1919, S. 94/95.) Aus dem Jahresbericht der Emschergenossenschaft 1918 werden Erfahrungen mit der Kanalstrecke in Hörde mitgeteilt, die die Hermannshütte durchquert und durch Grundwasserverunreinigung so angegriffen wurde, daß der Beton durch Mauerwerk ersetzt werden mußte.

Graphische Zeitvoreinteilung im Großbetrieb. Von Weniger. (Werkst.-Technik, 15. Juni 1919, S. 181/83.) Für jede Klasse von Arbeiten wird ein Blatt aufgestellt, worin die Dauer der Beschäftigung als wagerechte Linie eingetragen wird.

Computation of the time required to fill a graving dock. Von Halmos. (Eng. News-Rec., 8. Mai 1919, S. 920/21.) Verfahren zum Berechnen der Füllzeit unter Berücksichtigung der Lage der Einlaßöffnungen.

INHALT:

Die mit * versehenen Aufsätze enthalten Abbildungen.

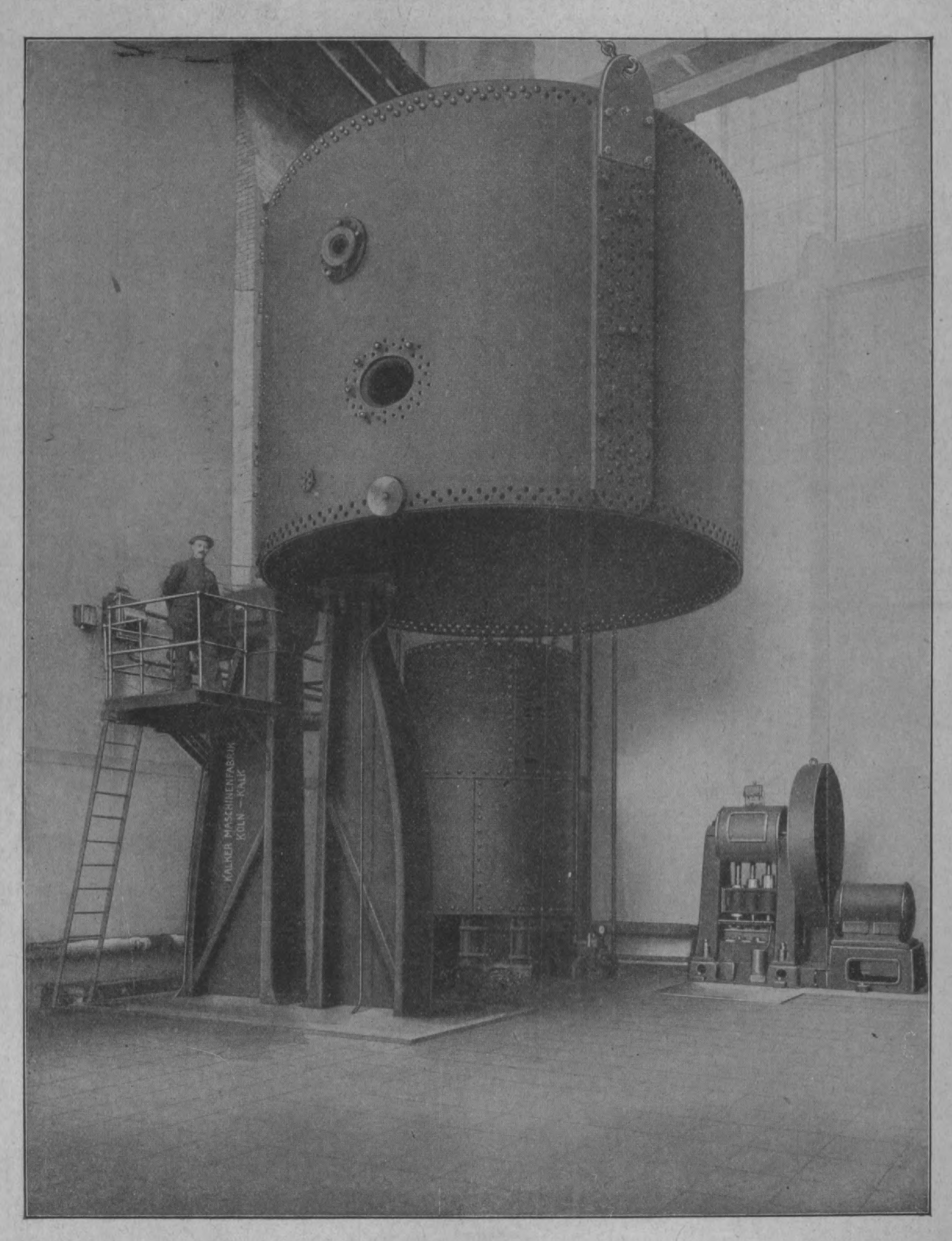
Verantwortlich für den redaktionellen Teil: Geheimer Regierungsrat Professor Oswald Flamm, Charlottenburg; für den Anzeigenteil: Fried. Kleiber Berlin-Steglitz; Druck und Verlag: Buchdruckerei Strauss A.-G., Berlin SW. 68.

Kalker Maschinenfabrik A.-G.

Telegramm-Adresse:
Kalmag Köln-Kalk

Köln-Kalk

Fernsprecher: Amt Kalk
Nr. 83, 146, 147 und 148



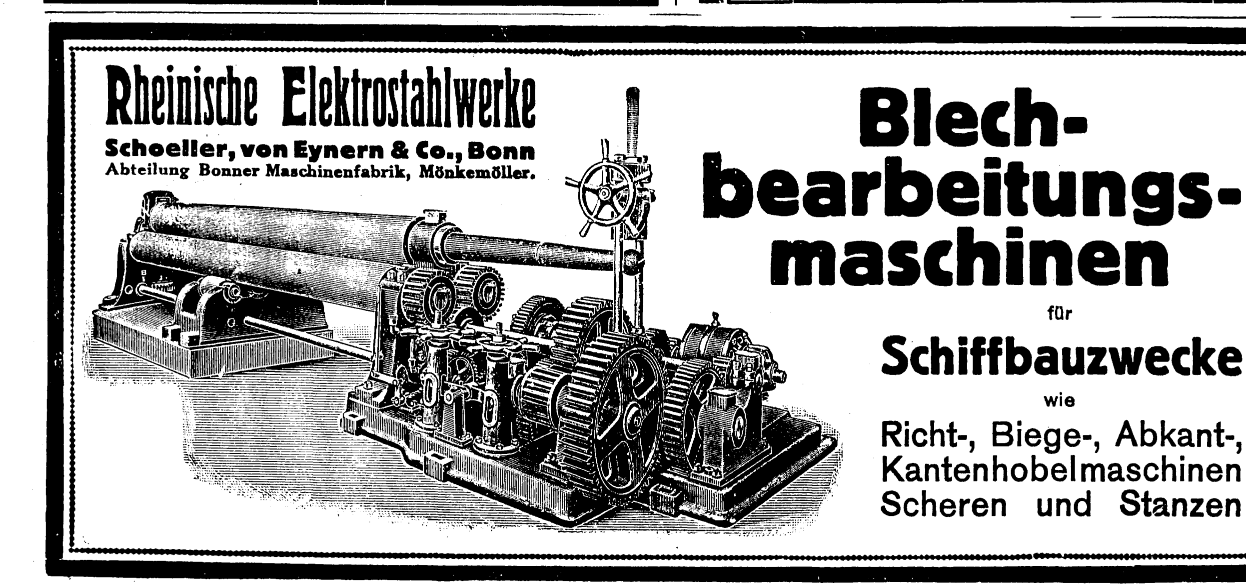
Feststehende hydraulische Nietmaschine beim Nieten eines Schiffskessels

Sonderheiten: Hilfsmaschinen für Hütten- und Walzwerke und Schiffbau, Stahlwerks- und Walzwerksanlagen, hydraulische und dampf-hydraulische Pressen und Maschinen, Luft- und Dampfhämmer

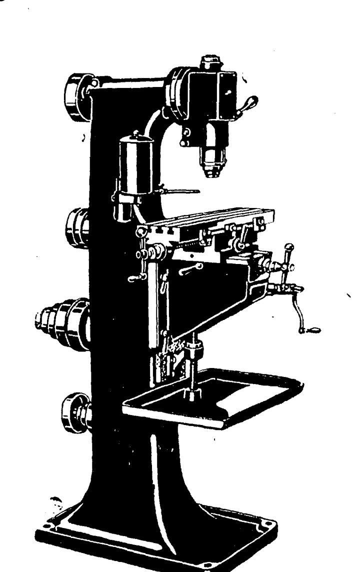

SPÄNEZERKLEINERER SYST. PHILIPP.
EISENSCHEIDER
MAGNET-WERK-EISENACH
WIR BAUEN AUSSERDEM:
LASTMAGNETE - AUFSPANNAPPARATE - M. KUPPLUNGEN


MAGNET-AUFSPANNPLATTEN
UND FUTTER
FÜR ALLE ZWECKE
MAGNET-WERK-EISENACH
WIR BAUEN AUSSERDEM:
LASTMAGNETE-D.R.P.-EISENSCHEIDER-SPÄNEZERKLEINERER.


Gesenkschmiedeteile für Schiff- u. Maschinenbau
Spannschlösser
liefert billigst
Carl Diergarten
Holthausen, Kreis Altena i. W.


Rheinische Elektrostahlwerke
Schoeller, von Eynern & Co., Bonn
Abteilung Bonner Maschinenfabrik, Mönkemöller.
Blech-
bearbeitungs-
maschinen
für
Schiffbauzwecke
wie
Richt-, Biege-, Abkant-,
Kantenhobelmaschinen
Scheren und Stanzen



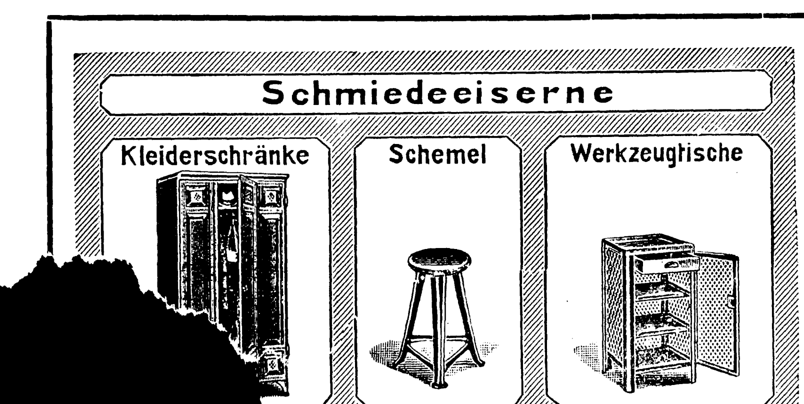


Senkrecht-Fräsmaschine
T Sv

Tisch 450 × 145 mm
Selbstgang 360 mm

Schwenkbarer Spindelkopf





Unionwerk Mea
G. m. b. H.

Abteilung Eisenwerk

Feuerbach (Württ.)



Verantwortlich für den redaktionellen Teil: Geheimer Regierungsrat Professor Oswald Flamm, Charlottenburg; für den Anzeigenteil: Fried. Kleiber Berlin-Steglitz. Druck und Verlag: Buchdruckerei Strauss A.-G., Berlin SW 68.